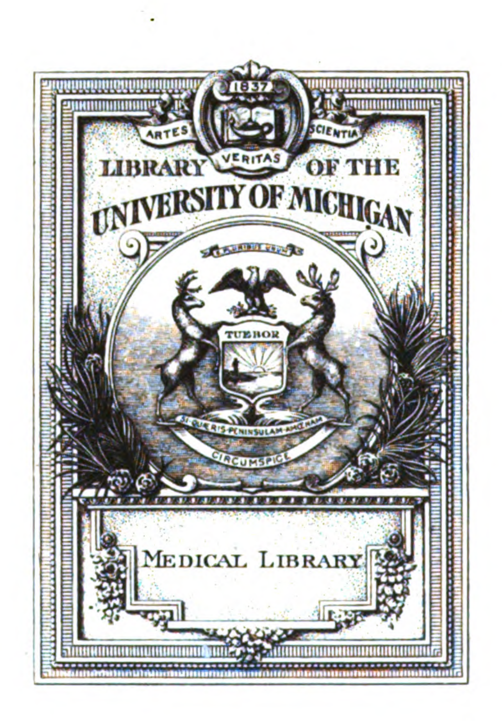

B 3 9015 00224 886 5
University of Michigan – BUHR




1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY



610.5
D49
M6



Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

Zentralblatt für das gesamte Heeres- u. Marine-Sanitätswesen

Herausgegeben von

W. Guttmann, Oberstabsarzt z. D.

XLVII. Jahrgang

Berlin 1918

Ernst Siegfried Mittler und Sohn, Berlin SW 68

Kochstraße 68—71



Medical
Mueller
1-20-27
13902

Sachregister.

(Fette Zahlen bedeuten Originalbeiträge. Zahlen mit Stern (*) beziehen sich auf das Beiblatt).

Namenregister.

(Fette Zahlen bedeuten Originalbeiträge.)

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift
Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang | Januar 1918 | Heft 1/2

Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung Nierenkranker.

Mit besonderer Berücksichtigung der Nierenentzündungen.

Auf Grund von Beratungen des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen[1]).

Im allgemeinen.

1. Die Erfahrungen während des Krieges haben gezeigt, daß nicht nur die Behandlung, sondern auch die Beurteilung von Nierenkranken am besten in Nieren-Sonderlazaretten oder in Nierenkrankenabteilungen erfolgt, und daß für das militärärztliche Schlußurteil außer dem Ergebnis der üblichen klinischen Untersuchungen auch der Ausfall bestimmter Belastungsproben maßgebend sein muß.

2. Aufgabe der genannten Nieren-Sonderlazarette oder Nierenkrankenabteilungen (hier kurz »Nierenlazarette« genannt) ist in erster Linie die systematische Überleitung von Genesenen zur militärischen oder gegebenenfalls volkswirtschaftlichen Wiederverwendung, ferner die Behandlung von Nierenkranken, deren Genesung sich hinzieht, und endlich die Beurteilung unklarer Fälle hinsichtlich ihrer militärischen Verwendbarkeit überhaupt und hinsichtlich des Grades ihrer Erwerbsfähigkeit für die Zeit nach der Entlassung aus dem Heeresdienst.

3. Die Verlegung in ein Nierenlazarett darf nicht erfolgen, wenn noch eine Schädigung durch den Transport zu befürchten ist. So wird z. B. im Heimatgebiet ein Nierenkranker im Höhestadium der Krankheit dem nächsten Lazarett zu überweisen sein, wenn ein Nierenlazarett nur durch einen nennenswert weiteren Transport zu erreichen ist. Erst nach dem Abklingen der akuten Erscheinungen wird der Kranke in ein Nierenlazarett zu verlegen sein.

---

[1]) Eine eingehende Darstellung enthält das demnächst erscheinende Heft 70 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.

4. **Für den Bereich des Feldheeres** hat der Herr Chef des Feldsanitätswesens durch Erlaß vom 17. 8. 17 Nr. 21023/17 folgendes bestimmt:

Die Beschwerden und der Krankheitsvorgang bei **Nierenkranken** und sogar bei manchen von Nierenleiden **Genesenden** werden durch längeren Transport oft sehr verschlimmert, selbst wenn die Kranken tunlichst gut gelagert und ihrem Leiden entsprechend beköstigt werden.

Daher darf, wenn wegen voraussichtlich sehr langer Krankheitsdauer oder wegen der Kriegslage Abbeförderung nach Deutschland in Frage kommt, die Transportfähigkeit nur sehr vorsichtig beurteilt und die Beförderung nur in Lazarettzügen (nicht in Leichtkrankenzügen) und auch nur dann zugelassen werden, wenn in dem betreffenden Lazarettzuge Nierenkrankenkost sichergestellt ist.

Im allgemeinen sollen Nierenkranke auf dem Kriegsschauplatze ausgeheilt werden, und zwar — auch hier unter schonendstem Antransport — in solchen Lazaretten und — später — Leichtkrankenabteilungen oder Genesungsheimen, in denen Nierenkrankenkost gesichert ist. Dieser Forderung in Leichtkrankenabteilungen oder Genesungsheimen, für die ja sonst Feldkost zutrifft, gerecht zu werden, dazu bietet Preuß. K. M., M. A., vom 16. 2. 16, Nr. 899/2. 16 M. A. Ziffer 1 die Handhabe (»Wenn der Zustand einzelner Pfleglinge einer Leichtkrankenabteilung oder eines Genesungsheimes Krankenkost erfordert, so ist ihre Verpflegung der letzteren, gegebenenfalls mit Zulagen aus der außergewöhnlichen Kost anzupassen«).

5. Belastungsproben dienen dazu, den Grad der Anpassung des Nierengenesenden nicht nur an die körperlichen und diätetischen Anforderungen des gewöhnlichen Lebens, sondern auch an die körperlichen Arbeitsleistungen des Militärdienstes festzustellen, um Rückfällen und Verschlimmerungen im Dienst vorzubeugen. Die Belastungsproben müssen unter Berücksichtigung der Eigenart des Einzelfalles im Sinne einer allmählichen Steigerung systematisch abgestuft und auch möglichst bald für die Kriegswirtschaft nutzbar gemacht werden.

6. Belastungsproben sind unerläßlich bei den frischen Nierenentzündungen, die während des Militärdienstes auftreten, soweit es sich nicht um kurzdauernde, d. h. in wenigen Wochen abgeheilte Erkrankungen gehandelt hat.

Bei den Wehrpflichtigen, die mit einem bestehenden Nierenleiden eingestellt werden, kann die Widerstandsfähigkeit gegen Belastungen meist schon aus dem bisherigen Verhalten gegenüber den Anforderungen des Berufs usw. festgestellt werden, sofern nicht die Eigenart des Falles eine Beobachtung in einem Nierenlazarett erfordert.

7. Die chemischen Funktionsbelastungen [1]) (die sog. Funktionsprüfungen im engeren Sinne, wie z. B. Prüfung des Wasserausscheidungsvermögens, der Konzentrationsfähigkeit, der Kochsalz- und Stickstoffausscheidung, ferner Belastungen mit körperfremden Stoffen) sind, unbeschadet ihrer wissenschaftlichen Bedeutung, für militärärztliche Beurteilung nur in den Fällen erforderlich, bei denen die sonst vorhandenen klinischen Krankheitserscheinungen zur Beurteilung nicht genügen. Sie haben auch nur dann einen Wert, wenn sie von Ärzten vorgenommen werden, die in ihrer Anwendung und in der Deutung ihrer Ergebnisse die erforderlichen Kenntnisse besitzen. Infolgedessen sollten sie nur in Nierenlazaretten oder in Krankenabteilungen mit sachverständigen Ärzten vorgenommen werden.

Da es für die Einheitlichkeit der militärärztlichen Beurteilung erforderlich ist, daß die Belastungsproben überall möglichst in derselben Form und in demselben Umfang Anwendung finden, sollen hier einige Hinweise für ihre Ausführung gegeben werden.

8. Die Belastungsproben lassen sich wie folgt abstufen:

a) »Lazarettproben«, d. h. vorsichtig dosierte Nahrungs-, Bewegungs-, Kälte- und Arbeitsbelastung während des Lazarettaufenthaltes des betreffenden Nierengenesenden. Näheres siehe Anhang. Nach gutem Überstehen der Lazarettproben kann sich anschließen eine sogenannte

b) Urlaubsbelastung: d. h. Gewährung von Urlaub, um die Widerstandsfähigkeit der Nieren unter den häuslichen Lebens- und Arbeitsbedingungen des Genesenen zu prüfen. Voraussetzung ist, daß die häuslichen Verhältnisse des Nierengenesenen günstig sind, und daß er nach seiner Persönlichkeit die Gewähr für ein entsprechendes gesundheitsgemäßes Verhalten während seiner Urlaubszeit bietet. In der naßkalten Jahreszeit, ferner bei sehr großen Entfernungen ist Vorsicht bei der Urlaubsgewährung geboten. — Für längere Bahnfahrten ist den Beurlaubten zu bescheinigen, daß sie die Fahrt sitzend zurücklegen müssen. — Nach Ablauf des Urlaubs muß stets eine ärztliche Nachprüfung der Wirkung der Urlaubsbelastung in dem Lazarett, von dem aus die Beurlaubung erfolgt oder veranlaßt worden ist, stattfinden.

War das Ergebnis dieser Proben günstig, so folgt als wichtigste Belastungsprobe die

c) militärische Belastung, d. h. die Überweisung des Nierengenesenden zur Truppe, um in stufenweise sich steigerndem

[1]) Näheres hierüber siehe Heft 70 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.

Militärdienst (leichter Arbeits- und Garnisoninnendienst, erst dann Garnisonaußendienst, und erst am Schluß Dienst in Etappe oder Feld) die Widerstandsfähigkeit gegen die Arbeits- und Lebensbedingungen des Militärdienstes zu erproben.

9. Soll die militärische Belastung den angestrebten Zweck erreichen, so ist enges Zusammenarbeiten zwischen Nierenlazarett und Truppenarzt eine unerläßliche Voraussetzung.

a) Bei der Überweisung des nierenkrank gewesenen Mannes an den Ersatztruppenteil: Lazarett benachrichtigt durch Vermittlung zuständigen Sanitätsamtes den Ersatztruppenteil (Truppenarzt) von der beabsichtigten Überweisung des Mannes unter genauer Angabe, zu welcher militärischen Verwendung er sich eignet, welche gesundheitlichen Rücksichten auf ihn zu nehmen sind. Ersatztruppenteil sucht in Verbindung mit Truppenarzt geeignete militärische Verwendungsstelle aus; ist eine solche nicht verfügbar, so meldet er dies dem stellvertretenden Generalkommando, das im Benehmen mit Sanitätsamt aus den ihm bekanntgegebenen militärischen Arbeitsverwendungsmöglichkeiten im Korpsbereich die für den betreffenden Mann geeignete auswählt und seine Überweisung dorthin unmittelbar vom Lazarett aus veranlaßt.

b) Während der Durchführung der militärischen Belastung beim Ersatztruppenteil: Hierbei ist dauernde truppenärztliche Überwachung notwendig, und zwar unter Beachtung der vom Nierenlazarett gegebenen Gesichtspunkte, die der Lazarettarzt im Schlußbefund des dem Ersatztruppenteil zugehenden Krankenblatts eingehend zu erörtern und zu begründen hat (s. auch Ziffer 18 Eba). Der Truppenarzt hat eine besondere Liste über die Nierengenesenen seines Truppenteils zu führen.

Nachuntersuchungen (z. B. chemische und vor allem auch mikroskopische Urinuntersuchungen, Blutdruckmessungen usw.) hat der Truppenarzt bei dem vom Sanitätsamt zu bestimmenden Lazarett in den vom Nierenlazarett für notwendig erachteten Zwischenräumen vornehmen zu lassen und das Untersuchungsergebnis auch im Krankenblatt zu vermerken. In größeren Garnisonen empfiehlt es sich, diese Untersuchungen an einer Stelle vornehmen zu lassen.

Solche Nachuntersuchungen werden besonders eingehend vor Übergang zu stärkerer militärischer Belastung, insbesondere stets vor Übergang zum Felddienst — hier unter Umständen mit mehrtägiger Beobachtung in einem Nierenlazarett — zu veranlassen

sein. Bemerkenswerte Untersuchungsergebnisse und sonstige für die Beurteilung wichtige Wahrnehmungen und Vorgänge (z. B. Übergang zu stärkerer militärischer Belastung, etwaige Rückfälle usw.) muß Truppenarzt dem Lazarett, das den Nierengenesenen überwiesen hat, unaufgefordert mitteilen; er ist verpflichtet, diesem Lazarett auch sonstige erbetene Auskunft zu erteilen.

10. Zusammenarbeiten von Lazarettarzt und Truppenarzt im Sinne der Ziffer 9 ist auch deshalb notwendig, um dem Lazarett die Unterlagen zu verschaffen, auf Grund deren es die Richtigkeit und Zweckmäßigkeit seiner Behandlung und Beurteilung, die Notwendigkeit und Zuverlässigkeit der vorgenommenen Belastungsproben (einschließlich der etwa ausgeführten Funktionsprüfungen, s. Ziffer 7) nachprüfen kann.

11. Bei der Entscheidung, ob ein Nierenkranker als kr. u. zu entlassen oder, erforderlichenfalls nach weiterer militärärztlicher Behandlung, noch militärisch (z. B. als a. v. im Beruf) zu verwenden ist, sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

a) Wird ein Nierengenesener oder Nierenkranker auf Grund von Dienstbeschädigung mit einer Militärrente von 50 und mehr vom Hundert entlassen, so darf er, solange die Anerkennung dieses E. U.-Grades besteht, nicht wieder eingezogen werden. Da die Nachuntersuchung auf etwaige Änderung des E. U.-Grades nicht vor Ablauf eines Jahres nach erfolgter Anerkennung stattfinden darf, kommt somit Wiedereinziehung frühestens nach Ablauf eines Jahres in Frage. Kurzfristige Entlassungen, d. h. Entlassungen als zeitig kr. u. auf eine unter Jahresfrist bemessene Zeit, sind demnach nur angängig bei solchen Nierengenesenen, deren anerkannter Erwerbsunfähigkeitsgrad unter 50% liegt. Bei ihnen empfiehlt sich ein entsprechender Vermerk in den Entlassungspapieren, ob bei Wiedereinziehung Aufnahme in ein Nierenlazarett vor Absendung zum Truppenteil erforderlich ist (s. Ziffer 14).

b) Bei Nierenkranken, die in absehbarer Zeit nicht zur völligen Ausheilung kommen und nach Befund und Befinden dauernd besondere Rücksichtnahme bezüglich ihrer Verwendung, ihrer Lebensführung und Ernährung erfordern, mithin an der Grenze der Kriegsunbrauchbarkeit stehen, ist zu erwägen, daß unter diesen Umständen ihr militärischer Nutzen nur in ganz besonderen Ausnahmefällen ein nennenswerter ist, daß sie dagegen oft unter den Bedingungen des bürgerlichen Lebens ihre Arbeitskraft in höherem Grade auszunutzen vermögen. Neben der Möglichkeit, ihre Lebens- und Arbeitsweise ihrem Zustande anzupassen, spielt hierbei auch der

Arbeitsverdienst eine Rolle, indem er einen Anreiz bildet, mancherlei Beschwerden zu überwinden und etwaigen durch sie bedingten Arbeitsausfall einzuholen. Im allgemeinen wird daher bei solchen Nierenkranken, wenn nicht ein besonderes militärisches Interesse für ihre Verwendung vorliegt (Befragung des Truppenteils, s. Ziffer 9a), Entlassung als kr. u. und Überweisung zum vaterländischen Hilfsdienst in Frage kommen.

Bei Offizieren usw. und Beamten wird dagegen in solchen Fällen im Hinblick auf ihre mannigfacheren Verwendungsmöglichkeiten, die z. T. auch Schonungsrücksichten gestatten, häufiger von der Entlassung als kr. u. abgesehen werden können.

12. Wird ein Nierenkranker als kr. u. entlassen, so muß das militärärztliche Zeugnis auch ein Urteil über Art, Zeitpunkt und Umfang seiner Verwendbarkeit im vaterländischen Hilfsdienst enthalten.

Dieses Urteil soll den nach dem Hilfsdienstgesetz eingerichteten Einberufungsausschüssen eine Handhabe bieten, einerseits bei der Überweisung zur Beschäftigung auf die Gesundheit der Hilfsdienstpflichtigen nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen, anderseits unberechtigten Berufungen Hilfsdienstpflichtiger auf ihren Gesundheitszustand zu begegnen.

13. Die Nachuntersuchungen entlassener Nierenkranker gelegentlich der Nachprüfung ihres Versorgungsanspruchs beim Prüfungsgeschäft werden zweckmäßig in den Standorten größerer, mit den nötigen Hilfsmitteln ausgestatteter Lazarette durch fachärztliche Kommissionen, denen vorher die Rentenakten zugestellt sind, vorgenommen. Die in Frage kommenden Leute werden aus dem Bereich eines oder mehrerer Bezirkskommandos zu einem bestimmten Tage oder an mehreren Tagen nacheinander in diese Orte beordert. Eine hierbei für notwendig erachtete Lazarettaufnahme dieser bereits entlassenen Nierenkranken zwecks Beobachtung oder Behandlung kann nur mit ihrer Einwilligung erfolgen.

14. Wird bei der Wiedereinstellung zeitig kr. u. entlassener Nierenkranker eine Lazarettbeobachtung vor der Heranziehung zum Dienst für erforderlich gehalten (s. Ziffer 11a Schlußsatz), so veranlaßt der untersuchende Arzt beim Bezirkskommando, daß der betreffende Mann zu einem Truppenteil einberufen, zunächst aber diesem nicht zugeführt, sondern einem der unter Ziffer 2 genannten Lazarette zur Untersuchung überwiesen wird.

Eine Lazarettaufnahme eines Mannes zur Beobachtung auf Kriegsbrauchbarkeit setzt seine Einstellung ins Heer voraus; andernfalls ist sie nicht angängig.

In gleicher Weise wäre erforderlichenfalls bei der erstmaligen Einstellung von Nierenkranken oder Nierengenesenen oder von Leuten

zu verfahren, bei denen der Verdacht auf das Vorliegen eines Nierenleidens besteht.

Im einzelnen.

A. Erstmalig akut entstandene Nierenentzündungen bei Heeresangehörigen.

1. Ganz leichte, im Anschluß an akute Infektionen aufgetretene Fälle mit restloser Abheilung, d. h. mit Verschwinden von Eiweiß und roten Blutkörperchen nach mehrwöchiger Krankheitsdauer. Entlassung aus dem Lazarett etwa 3 bis 4 Wochen nach restloser Abheilung und nach gutem Überstehen der Belastungsproben (Lazarettproben) während dieser Zeit. Alsdann Verwendung im Garnisoninnendienst unter Vermeidung von Erkältungen und Überanstrengungen. Wenn die Nierengenesenen sich hierin bei mehrfachen Untersuchungen (mikroskopische Untersuchung des Urins auf Formelemente darf neben der Untersuchung auf Eiweiß nie unterlassen werden) bewährt haben, so können sie nach weiteren etwa 4 Wochen im Garnisonaußendienst und, falls auch hier die Untersuchung des Urins auf Formelemente und Eiweiß negativ ausgefallen ist, nach einigen Wochen versuchsweise im Felddienst verwendet werden.

2. Typische Fälle von akuter Kriegsnephritis. Je nach der Heilungsbereitschaft verschiedenes Vorgehen erforderlich:

a) Leichte oder völlig abgeheilte Fälle, d. h. Fälle, bei denen nach mehrmonatiger Krankheitsdauer im Urin bei den Lazarettproben (s. Anhang) Eiweiß und Formelemente nicht mehr nachweisbar sind und Herz und Blutdruck regelrechtes Verhalten darbieten. Dauer der Lazarettproben: etwa 6 bis 9 Wochen, davon die letzten 4 bis 6 Wochen Arbeitsbelastung in geeigneten kriegswirtschaftlichen Betrieben oder ähnlichen Einrichtungen. Je nach der Lage des Falles können die letzten 2 bis 3 Wochen dieser Arbeitsbelastung mit Urlaub ausgefüllt, oder es kann im Anschluß daran ein mehrwöchiger Urlaub gewährt werden, falls die Voraussetzungen hierfür (s. Ziffer 8 b) erfüllt sind. Nach gutem Bestehen der Arbeits- und Urlaubsbelastung kommt für etwa 2 Monate Verwendung im leichten militärischen Arbeitsdienst in geschlossenen Räumen oder im Garnisoninnendienst unter Vermeidung von Durchnässungen und starken körperlichen Anstrengungen in Betracht. Dann Garnisonaußendienst für 2 bis 3 Monate. Sind auch hierbei, namentlich beim Postenstehen, das in besonderem Grade zur Ausscheidung von Eiweiß und roten Blutkörperchen Anlaß geben kann, keine Störungen beobachtet worden, versuchsweise

Felddienst — aber unbedingt erst nach voraufgegangener mehrtägiger Beobachtung in einem Nierenlazarett (s. Ziffer 2).

b) Mittelschwere oder nicht völlig ausgeheilte Fälle, d. h. Fälle, welche auch nach 6- bis 9monatiger Behandlung immer noch geringe Mengen von Eiweiß (0,1 $^0/_{00}$ und weniger) oder von roten Blutkörperchen (etwa 3 bis 4 im Gesichtsfeld) entweder dauernd schon in der Ruhe oder regelmäßig bei Belastungen ausscheiden. Für sie kommt beim Fehlen sonstiger Erscheinungen Arbeitsverwendung im geschlossenen Raume oder Garnisoninnendienst in Betracht. Nierengenesende dieser Gruppe, bei denen die in der Ruhe vorhandene Eiweiß- und Blutkörperchenausscheidung im Urin trotz Belastung nicht zunimmt, sind im allgemeinen günstiger zu beurteilen.

Übergang zum Garnisonaußendienst ist bei dieser Gruppe nur dann möglich, wenn sich der Urin im weiteren Verlauf 3 Monate hindurch frei von krankhaften Beimengungen gezeigt hat.

Bestehen neben dem erwähnten dauernden oder bei Belastungen regelmäßig wiederkehrenden krankhaften Urinbefund noch körperliche Hinfälligkeit, Blutdrucksteigerung von 160 mm Quecksilber und mehr (mit dem Riva-Roccischen Blutdruckmesser bei körperlicher Ruhe gemessen), Herzstörungen oder grobe Störungen der Nierenfunktion, so kommt Entlassung als zeitig kr. u. auf 1 Jahr in Frage, unter Umständen unter Empfehlung für den vaterländischen Hilfsdienst im eigenen Beruf, falls dieser nicht ganz ungünstig ist.

Ebenso ist zu verfahren, wenn es sich schon um einen Rückfall handelte oder wenn der Harnsatz reich an verschiedenartigen Formelementen ist oder auch, wenn die Belastungsproben eine erhebliche Zunahme der krankhaften Urinbestandteile hervorrufen.

Gerade für die Fälle dieser Gruppe ist rechtzeitige Überführung in ein Nierenlazarett (s. Ziffer 2) angezeigt, zumal besonders bei ihnen die Anstellung von Nierenfunktionsprüfungen (Ziffer 7) in Frage kommen kann. Die Behandlung ist im allgemeinen abzubrechen, wenn der Zustand des Kranken in den letzten 3 Monaten keine Veränderung gezeigt hat, und sollte in der Regel möglichst nicht länger als $^3/_4$ Jahre dauern.

c) Schwere, trotz 6- bis 9monatiger Behandlung nicht ausgeheilte Fälle, d. h. Fälle, die auch nach dieser Zeit immer noch stärkere Grade von Eiweißausscheidung sowie eine reichliche Aus-

scheidung von Formelementen oder eine Neigung zu Wassersucht oder ausgeprägten Allgemeinerscheinungen insbesondere von seiten des Herzens darbieten. Sie sind je nach ihrer Schwere und Eigenart als zeitig — auf 1 Jahr — kr. u. oder als dauernd kr. u. zu beurteilen. Empfehlung für den vaterländischen Hilfsdienst im eigenen Beruf, falls dieser nicht ganz ungünstig, kommt in Frage. Rechtzeitige Überführung in ein Nierenlazarett für diese Fälle ganz besonders erforderlich. Auch hier ist im allgemeinen Lazarettbehandlung beim Ausbleiben einer Zustandsänderung in den letzten 3 Monaten abzubrechen und in der Regel möglichst nicht über $^3/_4$ Jahre hinaus auszudehnen, falls nicht etwa bei der Schwere des Falles oder bei den sozialen Verhältnissen des Kranken eine Entlassug für ihn gesundheitsschädigend ist.

B. Nierenerkrankungen mit unbekanntem oder weit zurückliegendem Krankheitsbeginn, die bei der Musterung, bei oder nach der Einstellung entdeckt werden.

Vorbemerkung: Nicht immer ist Eiweißausscheidung die Folge einer Nierenentzündung, sondern oft nur der Ausdruck einer geringgradigen, eine militärische Verwendung nur wenig störenden Veränderung an den Nieren oder an den Harnwegen. Die Unterscheidung dieser Veränderungen gegenüber gröberen, eine militärische Verwendung erheblich störenden oder völlig ausschließenden Erkrankungen gelingt oft nur durch eine Untersuchung und Beobachtung in einem Nierenlazarett (s. Ziffer 2 und Ziffer 14, letzter Absatz). Anderseits darf beim Vorliegen einer Eiweißausscheidung in den hier in Rede stehenden Fällen niemals eine Untersuchung des Herzens und des Blutdrucks unterlassen werden, da kardiovaskuläre Störungen für die Prognose dieser Fälle wichtiger sind als der Grad der vorliegenden Albuminurie.

1. Bei nur sehr geringgradiger Eiweißausscheidung und beim Fehlen sonstiger Allgemeinstörungen kann Verwendung im leichten Arbeitsdienst (Beruf) oder Garnisoninnendienst unter Vermeidung von Erkältungen und körperlichen Anstrengungen, also möglichst in geschlossenen Räumen, erfolgen. Auch bei Blutdrucksteigerungen bis 160 mm Quecksilber (mit dem Riva-Roccischen Blutdruckmesser bei körperlicher Ruhe gemessen) ist gleiches Vorgehen am Platze. Hierbei ist besonders eine Verwendung anzustreben, die dem eigenen Beruf entspricht, falls dieser nicht ganz ungünstig ist.

Bei Blutdrucksteigerungen von 170 mm Quecksilber und mehr kommt dagegen nur eine ganz schonende Verwendung, wie z. B. im Geschäftszimmer,

im Kammerdienst usw. in Frage; andernfalls Empfehlung für entsprechende Beschäftigung im vaterländischen Hilfsdienst.

Bei Offizieren usw. und Beamten braucht auch eine Blutdrucksteigerung von 180 mm Quecksilber an sich kein Gegengrund gegen eine entsprechende Verwendung im Garnisondienst oder in der Etappe zu sein.

2. Orthotische Albuminurie. Bei kräftiger Gesamtkonstitution ist eine Verwendung im Garnisondienst und, falls dieser gut vertragen wird, auch versuchsweise im Felddienst am Platze.

Bei zarter Konstitution kommt Garnisoninnendienst oder leichter Arbeitsdienst (Beruf) in Frage.

Ist der Fall unklar, dann Beobachtung und Beurteilung in einem Nierenlazarett.

C. Verschlimmerung schon vor der Einstellung vorhandener Nierenentzündungen während des Dienstes.

Schwere Störungen, insbesondere von seiten des Herzens, führen zu Kriegsunbrauchbarkeit, und zwar je nach Lage des Falles zu zeitiger (1 Jahr) oder dauernder.

Leichtere Störungen lassen nach ihrer Behebung aber oft noch eine Beurteilung wie bei A 2 a und b und B zu.

Militärärztliche Beurteilung der Erwerbsfähigkeit entlassener Nierenkranker.

Bei der Beurteilung von Nierenerkrankungen sind neben den klinischen Krankheitserscheinungen und dem allgemeinen Kräftezustand der bisherige Krankheitsverlauf, die etwaige Notwendigkeit besonderer Schonung oder besonderer Ernährung und die Anforderungen des Berufs zu berücksichtigen. Langsam verlaufende Formen gestatten oft noch Jahre hindurch leichte Arbeiten, so daß hierfür Sätze von $33^1/_3$ bis 50 bis $75^0/_0$ in Frage kommen. Eine geringgradige Ausscheidung von Eiweiß und roten Blutkörperchen ohne sonstige Krankheitserscheinungen wird im allgemeinen im Hinblick auf das Schonungsbedürfnis mit 10 bis 20 $^0/_0$ zu bewerten sein. Nierenerkrankungen, die zu erheblichen Ernährungs- und Kreislaufstörungen geführt haben, können völlige Erwerbsunfähigkeit bedingen.

Bei Nierenerkrankungen mit akutem Beginn ist in den ersten zwei Jahren nach der Entlassung in der Regel jährliche Nachuntersuchung angezeigt, da vorher eine endgültige oder über längere Zeit hinaus gültige Entscheidung über den weiteren Krankheitsverlauf oder den Krankheitsausgang nicht möglich ist.

Im vorgerückten Stadium der Erkrankung oder bei an sich schwerem Krankheitsverlauf kann auch die Gewährung einer Verstümmelungs-(Pflege)-

Zulage im Sinne der Z. 131 g, 141 und 142 und deren Erhöhung im Sinne der Z. 131 h, 143 und 144 der D. A. Mdf. in Betracht kommen.

Eine Reihe schwerer Nierenerkrankungen wird schon unter den K. M.-Erlaß vom 8. 2. 17 Nr. 1859. 9. 16 C. 2 R II. Ang. fallen, nach dem auch eine Verstümmelungs-(Pflege)-Zulage gewährt werden kann bei schweren, an sich 100 % E. U. bedingenden Leiden, die zwar keine andauernde Krankenpflege und Wartung durch andere Personen erforderlich machen, aber durch die Notwendigkeit besonderer Krankenpflege (ärztliche Behandlung, Bettlägerigkeit, besonders reichliche Ernährung) übermäßige Geldausgaben verursachen oder durch Art und Schwere der Krankheitserscheinungen den Erkrankten zu den Verrichtungen der gewöhnlichen Lebenshaltung aus eigener Kraft ohne fremde Hilfe unfähig machen.

Auch kann in solchen Fällen, in denen zwar keine völlige Erwerbsunfähigkeit besteht, aber das Leiden in bezug auf Schonungs- oder Pflegebedürftigkeit dem Zustande des Pflegebedürfnisses nahesteht, eine Zuwendung in Höhe der Verstümmelungszulage aus Kapitel 84 a des Kriegsjahresetats im Sinne des Erlasses vom 25. 10. 17 Nr. 30. 10. 17 C. 2 R gewährt werden.

Anhang.

Belastungsproben im Lazarett (sog. Lazarettproben).[1])

Es sind zu unterscheiden 1. eine Nahrungs-, 2. eine Bewegungs-, 3. eine Kälte- und 4. eine Arbeitsbelastung.

Von diesen soll die Nahrungsbelastung am frühesten begonnen werden, aber auch erst dann, wenn eine strenge und gründliche Behandlung mit Diät und Bettruhe erfolgreich durchgeführt worden ist.

Sämtliche Belastungsproben dürfen nur ganz allmählich vorgenommen werden, da ein zu rasches Vorgehen möglicherweise Rückfälle erzeugen kann. Aus gleichen Erwägungen sollen die einzelnen unter 1 bis 3 genannten Belastungsproben nie an einem Tage bei demselben Nierengenesenden zusammen vorgenommen werden. Stellen doch die Belastungsproben Anpassungsübungen dar.

Bei der Durchführung der Belastungsproben erscheint es notwendig, außer dem Urin (mikroskopische Untersuchung ist besonders wichtig!) auch den Puls und den Blutdruck unter der Einwirkung der Probe zu untersuchen, und zwar nicht bloß unmittelbar im Anschluß an die Belastungsprobe, sondern auch 2, 4 und allenfalls 6 Stunden später, und wenn die Einwirkung der Belastungsprobe auch dann noch nicht auf-

[1]) Siehe besonders auch Goldscheider, Erfahrungen über Feld-Nephritis und ihre Behandlung. Zschr. f. physik. u. diätet. Ther. **21**, H. 11.

gehört hat, bis zum endgültigen Verschwinden der Einwirkung. Vor Anstellung einer neuen Probe empfiehlt es sich stets, einen Schonungstag einzufügen.

Zum Ausschluß von Fehlerquellen empfiehlt es sich, die Belastungsproben zu 1 bis 3 ein- oder zweimal zu wiederholen. Dabei ist auch darüber zu wachen, daß das Ergebnis der vorgenommenen Belastungsproben nicht durch eigenmächtigen Genuß reizhaltiger, außerhalb der Lazarettbeköstigung beschaffter Speisen oder Getränke beeinflußt wird, und daß nur unter zuverlässiger Aufsicht frisch gelassener Urin zur Untersuchung kommt.

Art und Erfolg der vorgenommenen Belastungsproben sind im Krankenblatt zu vermerken.

Zu 1. Nahrungsbelastung: Sie besteht in stufenweise gesteigerten Zulagen (in Salz- und Eiweiß-, besonders Fleischzulagen) zur reiz- und eiweißarmen Nierenkost bis zur Erreichung der gewöhnlichen Vollkost.

Zu 2. Bewegungsbelastung: Sie kommt erst in Frage, nachdem das Eiweiß im Urin bei Bettruhe völlig verschwunden oder während längerer Zeit auf eine ganz geringfügige Menge gesunken ist. Ausführung: Verlassen des Bettes auf kurze Zeit und nicht während der Verdauung. Bleibt nach diesem Aufstehversuch und nach vorsichtigem Umhergehen der Urin frei von Eiweiß und Formbestandteilen, oder zeigt ein seit längerer Zeit vorhandener geringfügiger Gehalt an Eiweiß und roten Blutkörperchen keine Steigerung, lassen sich schließlich auch keine auffallenden Erscheinungen am Herzen und am Gefäßsystem feststellen, so folgt zunächst Verlängerung der Aufstehzeit, weiterhin in allmählich aufsteigender Reihe und unter ständiger Prüfung des Urins auf Eiweiß und Formbestandteile sowie des Verhaltens von Herz und Gefäßsystem: Freiübungen in zunehmendem Umfang, desgleichen Stabübungen, ferner $^1/_2$ bis 1stündiger Spaziergang oder ebenso lange dauernde Gartenarbeit und sonstige Beschäftigung, wie leichte Hausarbeit, handwerksmäßige Betätigung, später 1 bis 2stündiger Marsch (ohne Gepäck), wenn möglich auf ansteigendem Gelände. Höchstleistungen in Form von Gepäckmärschen sind dagegen nur dann angezeigt, wenn es sich um die Beurteilung der Felddienstfähigkeit handelt, also gelegentlich der in Ziffer 9, letzter Absatz, vorgesehenen Nachuntersuchungen oder Lazarettbeobachtungen.

Beim Auftreten von Eiweiß oder zahlreicher roter Blutkörperchen ist Bettruhe bis zum Verschwinden dieses Befundes angezeigt, danach Wiederholung der Belastungsprobe. Anpassung durch Wiederholung ist erfahrungsgemäß zu erwarten.

Zu 3. Kältebelastung: Sie soll nicht zu früh und dann immer

mit größter Vorsicht in Form von kurzdauernden, milden und ganz allmählich in ihrem Kältegrad sich steigernden Abreibungen, Brausen und Fußbädern erfolgen. Zweck: Abhärtung des durch Bettbehandlung und Wärmeanwendung verweichlichten und erschlafften Organismus.

Zu 4. Arbeitsbelastung: Sie bildet den Abschluß der Lazarettproben und besteht in der Zuteilung regelmäßiger Arbeit (Lohnarbeit) an Nierengenesene, und zwar möglichst kriegswirtschaftlicher Arbeit in geeigneten Betrieben.

Zweck: Anpassung an die Arbeits- und Lebensbedingungen des Berufslebens. Für die Zuweisung zu einer dem Zustande angepaßten kriegswirtschaftlichen Betätigung der Nierengenesenen und für ihre gesamte ärztliche Beaufsichtigung hat hierbei das betreffende Lazarett selbst Sorge zu tragen. Bei der Auswahl der Arbeit ist namentlich in der kalten Jahreszeit auf die Vermeidung von Erkältungsmöglichkeiten (Arbeiten möglichst nur in geschlossenen Räumen) und auf entsprechende Kleidung zu achten. Auch soll die Arbeitsstätte, wenn irgend möglich, nicht zu weit vom Lazarett entfernt sein, um Schädigungen zu vermeiden. Die Arbeitsbelastung soll am besten zunächst nur halbtägig und erst später ganztägig versucht werden. Während dieser Zeit soll das betreffende Lazarett auch die erforderlichen Maßnahmen zur Hebung und Kräftigung des Allgemeinzustandes fortführen.

Typhoid und Schutzimpfung.

Auf Grund der Kriegserfahrungen.

Von Geh. Medizinalrat **Alfred Goldscheider,** Generalarzt d. L.

»Man findet diese Erkrankungen immer in den Epidemien, aber man trennt sie künstlich von den ausgebildeten Fällen der Epidemie und heißt sie — ganz allein wegen der kurzen Dauer! — akute Magenkatarrhe, wiewohl die Hauptsymptome des Magenkatarrhs ihnen fehlen und die Milz geschwollen ist, oder gastrische oder rheumatische Fieber. Während aber die Fälle kürzester Dauer oft in dieser Weise in den Epidemien für andere Krankheiten (als Typhus) erklärt werden, rechnen nun viele die 14- bis 16tägigen Fälle schon in die »herrschende Krankheit«, in den gewöhnlichen Typhus, ein und verwirren damit die Statistik und die Beurteilung der therapeutischen Resultate. Beide Übelstände gehen aus Unkenntnis der febrikulösen Formen als diminutiver Typhusprozesse hervor.« Diese Worte Griesingers aus dem Jahre 1864 könnten aufs neue geschrieben werden angesichts der Schwierigkeiten, welche die Be-

urteilung der zahlreichen leichten und leichtesten typhösen Erkrankungen während des jetzigen Krieges findet, und der Abneigung vieler Ärzte, dieselben als typhös anzuerkennen. Griesinger hat die Lehre von den »febrikulösen oder Abortivformen des Darmtyphus« begründet und den typhösen Charakter derselben so sicher bewiesen, daß seine Beobachtungen, wenn sie auch der vorbakteriellen Zeit angehören, noch jetzt volle Gültigkeit beanspruchen. Die kürzesten seiner Fälle hatten eine Fieberdauer von 4 bis 5 Tagen. Durch Jürgensen, Bäumler, Liebermeister wurde seine Lehre bestätigt. Bei letzterem findet sich auch die Beschreibung des fieberlosen Typhus (»afebriler Abdominalkatarrh«). Curschmann widmet den »unausgebildeten« Formen eine eingehende Besprechung aus eigener reicher Erfahrung. Die Fieberdauer beträgt bei dieser Kategorie »oft genug nur 3 bis 6 Tage«.

Während des jetzigen Krieges sind diese unausgebildeten Formen des Typhus in großer Zahl und den denkbar verschiedensten Abstufungen bis herunter zu Krankheitsbildern so leichter Art beobachtet worden, daß ihre Zugehörigkeit zum Typhus bei vielen Ärzten immer noch auf Zweifel stößt. Die Feststellung des typhösen Charakters dieser Erkrankungen ist allerdings einerseits dadurch erschwert, daß der Bakteriennachweis im Blut und in den Faeces so oft mißlingt, anderseits dadurch, daß die Gruber-Widalsche-Reaktion und die Milzschwellung auf die vorangegangene Schutzimpfung bezogen werden kann. Es wäre aber verkehrt, aus der Tatsache, daß die Milz nach der Impfung schwillt und in einer gewissen Zahl von Fällen mehrere Wochen vergrößert bleiben kann, zu folgern, daß der Milzschwellung für die Typhusdiagnose keine Bedeutung mehr zukommt. In den ersten Wochen nach der Impfung kommen Milztumoren bis zu mittlerer Größe vor, nach zwei Monaten nur noch geringfügige Schwellungen in vereinzelten Fällen; nach drei Monaten scheinen sie durchweg verschwunden zu sein; ob ausnahmsweise ein persistierender Milztumor vorkommt, ist nicht bekannt. Dazu kommt, daß bei den in Rede stehenden Erkrankungen die Milz akut schwillt, oft sehr schnell, so daß die Zunahme der Schwellung von Tag zu Tag festzustellen ist, und daß sich mit dem Nachlaß der Krankheitserscheinungen die Schwellung zurückbildet. Hierdurch wird der Zusammenhang klargestellt. Nun weisen manche Autoren darauf hin, daß bei Geimpften eine Neigung zur Milzschwellung zurückbleiben könne, so daß dieselbe auch bei Erkrankungen, welche sonst ohne eine solche einhergehen, eintrete. Man bezieht sich auf v. Krehl. Ich selbst habe auf diese Möglichkeit gleichfalls hingewiesen. Jedoch kann es sich hierbei nur um vereinzelte Vorkommnisse handeln. Ich habe bei zahllosen Erkrankungen an Angina, Bronchitis, Pneumonie,

Enteritis usw. unserer doch nun sämtlich mehrfach durchgeimpften Leute im allgemeinen Milzschwellungen vermißt. Eine entsprechende Angabe liegt von Schott vor. Man findet hier und da freilich chronische Milztumoren, von denen man nur sagen kann, daß sie wahrscheinlich aus dem Felde stammen, ohne daß man ihre Ätiologie sicher aufklären kann. Galambos[1]), welcher sich besonders scharf gegen die typhöse Natur jener leichten Erkrankungen ausspricht, streitet dem Hauptsymptom derselben, der Milzschwellung, jede Bedeutung ab, indem er sich auf die Impfmilz und die angebliche Neigung der Milz der Geimpften, auf »unbedeutende Reizungen schon mit einer nachweisbaren Vergrößerung« zu reagieren, beruft. Dies heißt das Kind mit dem Bade ausschütten.

Außer dem Milztumor spricht für die Zugehörigkeit der fraglichen leichten Fälle zum Typhus, daß bei einem Teil derselben Roseolen, Diazo-Reaktion, Hypoleukozytose, Typhus-Zunge vorkommt. Freilich findet sich Hypoleukozytose auch nach Impfungen, und sogar das Vorkommen von Roseolen wird behauptet, aber erstere dauert doch nur eine begrenzte Zeit an. Diazo tritt nach Impfung, wie ich mich selbst überzeugt habe, nie auf. Auch bezüglich des Agglutinationswertes fehlt es immerhin nicht an Meinungen, welche dahin gehen, daß doch eine sehr genaue Bestimmung desselben ein An- und Absteigen auch bei der leichten typhösen Infektion der Geimpften erkennen lasse. Freilich wird in der Praxis dieses Verfahren selten zur Entscheidung der Diagnose herangezogen werden können; abgesehen von den äußeren und inneren Schwierigkeiten der Untersuchung können Fehlerquellen dadurch entstehen, daß der Titer noch von der Impfung her im Steigen begriffen ist, und daß bei dem kurzen Verlauf der Krankheit die Untersuchung oft erst zu einem Zeitpunkt begonnen werden wird, wo das Ansteigen des Agglutinationswertes bereits sein Maximum erreicht oder überschritten hat (A. Mayer). Endlich sind doch auch unter größeren Gruppen derartiger leichter und leichtester Fälle vereinzelt Typhusbazillen im Blut bzw. in den Ausscheidungen gefunden worden. Aus eigener Beobachtung kann ich bestätigen, daß selbst bei afebrilem Verlauf Roseola und Typhusbazillen im Stuhl, daß bei subfebrilen, bei Levissimus- und abortiven Fällen Diazo-Reaktion, Hypoleukozytose (bis zu 3000 Leukozyten herunter), gelegentlich Typhusbazillen im Stuhl und Urin angetroffen wurden. Die Diazo-Reaktion muß anhaltend (täglich!) gesucht werden, tritt öfter erst beim Sinken der Fieberkurve auf. Bei einem mit O. St. A. Herbach beobachteten Krankenmaterial fand sich unter 209 Fällen von Typhus levissimus und abortivus 34 mal Diazo, also bei etwa dem 6. Teil der Fälle. Entsprechende Angaben,

[1]) Kriegsepidemiologische Erfahrungen. Wien 1917, E. A. Hölder.

so über Bakteriämie bei leichten und afebrilen Fällen, Diazo, Leukopenie sind von einer Reihe von Autoren gemacht worden. Bei Entnahme größerer Blutmengen wurde im Laboratorium des beratenden Hygienikers meines Dienstbereiches bei einigen leichtesten Fällen schließlich doch Bakteriämie nachgewiesen. Die Angaben in der Kriegsliteratur schwanken in dieser Hinsicht; als sichergestellt kann man betrachten, daß auch bei klinisch unzweifelhaften Typhen Geimpfter auffallend selten, selbst bei Entnahme und Verarbeitung größerer Blutmengen, Bazillen im Blut gefunden werden. Man muß dies auf die Impfung zurückführen und auf eine durch letztere bedingte Erhöhung der bakteriziden Kräfte des Organismus beziehen. Bei einer Friedensepidemie in H., über welche mir ein amtlicher unveröffentlichter Bericht vorliegt, wurde eine Anzahl von Levissimus-Fällen mit einer durchschnittlichen Fieberdauer von 2,75 Tagen beobachtet, bei welchen mehrfach ein positiver bakterieller und serologischer Befund erhoben wurde. Geimpft wurde damals noch nicht. In dem Bericht wird hervorgehoben, daß die Typhuserkrankungen im Anfang als Grippe erschienen. Auch im Kriege sind leichteste typhoide Erkrankungen bei Nichtgeimpften mit positivem Bazillenbefund im Blut, Stuhl, Urin, mit Diazo-Reaktion beobachtet worden. Prinzipiell steht somit die Zugehörigkeit dieser leichtesten, kurzdauernden Fälle, welche man am besten als Typhoid oder mitigiertes Typhoid zusammenfaßt, zur Typhusgruppe fest. Ihre Erkennung ist infolge der Impfung erschwert, da die Agglutination wenig verwertbar und die Bakterizidie erhöht ist; man kann, da auch bei sicheren Typhuserkrankungen der Bakteriennachweis viel seltener zu führen ist, den Mangel eines positiven bakteriellen Befundes bei den leichtesten Erkrankungen dieser Art um so weniger gegen die Diagnose verwerten, als es eben in der Natur dieser unausgebildeten Fälle liegt, daß sie alle Symptome in äußerst abgeschwächter, kaum erkennbarer Form und Ausprägung darbieten.

Für die typhöse Natur der fraglichen Erkrankungen spricht endlich und in eindringlicher Weise ihr Vorkommen innerhalb von Gruppen unzweifelhafter Typhen. Nur das Verhältnis der Mischung hat sich geändert; zu Beginn des Krieges waren die Abortiv- und Levissimus-Formen, wie es von den Friedensepidemien bekannt ist, in der Minderzahl; sie nahmen dann immer mehr relativ zu, und schließlich drehte sich das Verhältnis um, die ausgebildeten Formen rückten zunehmend in die Minderheit — aber sie kamen doch stets mit jenen untermischt vor. Auch die Leichtigkeit der unausgebildeten Fälle wuchs, zum Teil über das Maß dessen, was man aus Friedensepidemien und aus den Schilderungen unserer Typhusklassiker kennt, hinaus, — aber es war ein Übergang,

sozusagen eine zunehmende Involution der Erkrankungen, nicht daß es sich um eine neue Krankheitsart (Influenza oder dgl.) gehandelt hätte. Für denjenigen, welcher in der feldärztlichen Praxis stehend die Entwicklung in größerem Umkreise übersehen konnte, mußte dieser Eindruck zur Gewißheit werden. Zahlreiche Autoren sprechen sich für die typhoide Natur dieser Erkrankungen aus.

Gegen Influenza spricht die Konstanz und Größe der Milzschwellung und das oft sehr allmähliche, nach der Entfieberung sich wochenlang hinziehende Abschwellen der Milz, welches ich auch bei leichtesten Fällen und unter Umständen, wo Impfmilz nicht in Betracht kam, oft genug gefunden habe. Ferner die nicht allzuseltene Hypoleukozytose. Die Neigung zur Diagnose »Influenza« erklärt sich durch die Häufigkeit der Bronchitis, welche schon Curschmann als ein diagnostisch besonders wertvolles Symptom des Abortivtyphus hinstellt.

Manche Autoren (z. B. Galambos) sind geneigt, die fraglichen Fälle dem Paratyphus zuzuweisen. Die Möglichkeit, daß Paratyphen unter ihnen sind, wird man nicht bestreiten können, aber ohne bakteriellen Nachweis schwebt die Behauptung in der Luft. Dieser jedoch mißlingt meist ebenso wie der Nachweis der Typhusbazillen.

Die relative Zunahme der leichten typhoiden Erkrankungen, der relative und absolute Rückgang der ausgebildeten Typhen, sehr wahrscheinlich auch der absolute Rückgang der Gesamtzahl an typhösen Erkrankungen ist zu einem erheblichen Anteil der Wirkung der Schutzimpfungen zuzuschreiben. Dies ist die Ansicht der meisten Autoren, welche sich über diese Frage geäußert haben, und der meisten praktisch auf diesem Gebiete tätigen Ärzte. Jedoch hat es nie an gegensätzlichen Meinungen gefehlt. Neuerdings hat die Schutzimpfung von fachmännischer Seite einen besonders heftigen Angriff erlitten[1]).

Wenn Friedberger darauf hinweist, daß die hygienischen Verbesserungen, die frühere Diagnose, der frühere Abschub der Kranken u. a. m. zum Rückgang und zur milderen Gestaltung der typhösen Erkrankungen wesentlich beigetragen haben, so sagt er damit etwas, was niemand ernstlich bestritten hat und worüber ein Zweifel überhaupt nicht obwalten kann. Er läßt nun gegenüber diesen Momenten der Schutzimpfung nur einen sehr bescheidenen Anteil an der erfolgreichen Bekämpfung des Typhus zukommen. Ich übergehe die Einwände, welche er gegen die früheren

---

[1]) E. Friedberger. Zur Hygiene im Stellungskrieg nach Erfahrungen an der Westfront. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1917, Nr. 9 bis 14. — Vgl. ferner B. kl. W. 1917, Nr. 25 D. m. W. 1917, Nr. 32.

Statistiken erhebt, und beschränke mich auf seine den gegenwärtigen Krieg betreffenden Darlegungen.

Gegen die Beobachtung, daß der Typhus bei der ungeimpften bürgerlichen Bevölkerung im Okkupationsgebiet nach mehreren Mitteilungen erheblich schwerer verlaufen ist als bei unseren durchgeimpften Soldaten, wendet F. ein, daß sich die zurückgebliebene meist arme und ärmste Bevölkerung (meist Greise, Frauen und Kinder) unter bedeutend ungünstigeren hygienischen Verhältnissen befinde als die Truppe und daß leichtere Zivilfälle gar nicht zur Kenntnis gelangen, da sie wohl absichtlich verschwiegen würden. Bei der Zivilbevölkerung erscheinen deshalb nur die »allerschwersten« in der Statistik. Endlich verlaufen »bei der besseren und sachgemäßeren Pflege und bei der früh einsetzenden Behandlung die Einzelfälle beim Militär oft leichter«. Diese Behauptungen treffen für den Westen nur sehr bedingt zu und enthalten zum Teil ganz unbegründete Vermutungen. Ich stelle dem gegenüber die Mitteilung von L. Jacob[1]: Vom November 1915 bis in den Februar 1916 hinein häuften sich die endemischen typhösen Erkrankungen der Zivilbevölkerung im besetzten Gebiet zu einer schweren Epidemie von über 1000 Fällen mit einer Mortalität von 16 %. »Die Kranken zeigten durchweg das schwere klinische Bild des Typhus« usw. Trotz vielfacher Berührungen unserer Leute mit der Bevölkerung trat keine besondere Häufung der Krankheitsfälle beim Militär auf und zeigte die Krankheit bei demselben den ganz leichten Charakter mit einer Mortalität von 0,5 %! Diese Feststellung genügt, Erörterungen erübrigen sich.

Friedberger erörtert, daß die Typhussterblichkeit in den letzten 30 Jahren durch die allgemeine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse auf den zehnten Teil zurückgegangen ist, und möchte auf dieselben Momente den Rückgang der Typhuserkrankungen im Kriege gegen früher (z. B. 1870/71) zurückführen. Aber es handelt sich bei der Sanierung der Städte usw. wirklich doch um wesentlich andere Dinge als bei der Truppen- und speziell Schützengraben-Hygiene im Kriege, zum mindesten um enorme Unterschiede in der Ausgestaltung der Hygiene. Fr. beanstandet dann die Schlüsse, welche Hünermann in seinem bekannten auf amtliches Material gestützten Vortrage auf der Warschauer Tagung mit Bezug auf die Wirkungen der Schutzimpfung gezogen hatte. Von seinen Einwänden möchte ich folgende beleuchten: 1. Hünermann hatte als Ausnahme eine Division genannt, bei welcher nach der im April und Mai 1915 erfolgten Impfung eine Zunahme der Typhusfälle von 1,59 ‰ der Iststärke im Juni auf 30,41 ‰ im August statthatte. Aber Fr. verschweigt, daß es sich bei diesen Zu-

[1]) M. m. Woch. 1916, Feldärztl. Beil. Nr. 17.

gängen um sehr leichte Fälle handelte (Mortalität 2,8 %) und daß bei der betreffenden Armee die Typhusdiagnose auch bei jenen leichtesten Fällen als gesichert angesehen wurde, welche vielfach in der Typhus-Statistik nicht erscheinen, weil die Ärzte Bedenken tragen, sie als Typhen anzusprechen. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei einer zweiten, gleichfalls von Fr. herangezogenen Division.

2. Hünermann hatte eine Zusammenstellung von 1000 Typhuskranken des Sanitätspersonals gegeben und daraus für den Impferfolg günstige Schlüsse abgeleitet. Fr. weist nun darauf hin, daß auch die Geimpften in großer Zahl erkrankt sind, freilich mit erheblich geringerer Mortalität. Darauf kommt es aber eben an. Vor allen Dingen weist die Zusammenstellung nach, daß, während von 139 ungeimpften Erkrankten 28 = 20 % starben, die Mortalität bei 109 während der ersten drei Wochen nach der Impfung Erkrankten nur 4 = 3,7 % betrug. Um nun darzutun, daß die Impfung nicht für die Abnahme verantwortlich zu machen sei, hebt Fr., ohne die eben erwähnte Tatsache zu berühren, hervor, daß die Mortalität im 6. Monat nach der Impfung 0 betrug, d. h. nach einem Zeitraum, wo der Impfschutz schon abgenommen haben müßte. Man könnte versucht sein, Fr. zu fragen, was für eine Statistik er eigentlich gelten läßt: wenn die Erkrankungen zugenommen haben, so spricht dies gegen die Impfung, und wenn sie abgenommen haben, so spricht dies gleichfalls gegen die Impfung! Selbstverständlich bestreitet niemand, daß der Typhus auch unabhängig von der Impfung milder geworden ist; das Problem ist eben, den Einfluß der Impfung hiergegen abzugrenzen. Selbst wenn die günstige Mortalität nach sechs Monaten einen solchen nicht mehr erkennen ließe, sondern ganz und gar auf anderen Umständen beruhte, so beweist dies noch nichts gegen die Einwirkung der Impfung in früheren Monaten.

3. Hünermann gibt auf Grund eines viele Tausende von Fällen umfassenden Materials eine Zusammenstellung, aus welcher folgende Werte hervorgehen:

Sterblichkeit bei den ohne Angaben über Impfung Erkrankten = 14,3 %
» » » sicher nicht Geimpften . . . . . . = 9,6 %
» » » einmal Geimpften . . . . = 8,7 %
» » » zweimal » . . . . = 6,6 %
» » » dreimal » . . . . = 5,3 %
» » » mehr als dreimal Geimpften . . . . = 2,6 %

Fr. führt nun aus, daß die Leute, bei denen keine Angaben über Impfung vorhanden sind, aus der frühesten Zeit stammen, wo die Aufzeichnungen über die erfolgte Impfung noch nicht regelmäßig eingetragen wurden, und

bezieht ihre gegenüber den sicher nicht Geimpften größere Mortalität (Verhältnis 1,5 : 1,0) auf den Zeitfaktor. Dies muß zugegeben werden. Aber die sicher nicht Geimpften gehören doch derselben Zeitepoche an wie die Geimpften. Wenn auch ihre Anzahl mit zunehmender Durchführung der Impfung immer mehr einschrumpfte, so waren doch zu derselben Zeit, wo selbst die dritte Impfung bereits ausgeführt war, noch immer zahlreiche Ungeimpfte vorhanden. Dies ergibt sich schon daraus, daß die Impfungen bei den einzelnen Armeen und innerhalb derselben bei ihren einzelnen Gruppen zu teilweise recht auseinander liegenden Terminen begonnen wurden. Die Mortalität der sicher nicht Geimpften übertrifft aber schon diejenige der einmal Geimpften und ganz erheblich diejenigen der dreimal Geimpften (9,6 : 5,3). Man sollte meinen, daß diese lapidare Statistik überzeugend wirken müßte. Aber welchen Schluß zieht Fr.? Er sagt, daß die Sterblichkeit der Kategorie ohne Angaben über Impfung sich zu derjenigen der sicher nicht Geimpften verhalte wie diese zur Sterblichkeit der dreimal Geimpften, d. h. er will auch dies letztere Verhältnis durch den Zeitfaktor erklären. Er macht also die ganz unbegründete stillschweigende Voraussetzung, daß die dreimal Geimpften einer wesentlich späteren Periode angehören als die sicher nicht Geimpften.

Daß die Impfungen im allgemeinen in siebentägigen Intervallen stattfanden und daß daher die Sterblichkeits-Unterschiede bei den einmal, zweimal und dreimal Geimpften (8,7 : 6,6 : 5,3) nicht dem Zeitfaktor anzurechnen sind, berücksichtigt Fr. gleichfalls nicht.

Die ungemein zahlreichen leichten typhoiden Fälle berührt Fr. nur mit wenigen Worten.

Aus meiner mit St. A. Kroner verfaßten Arbeit, welche das Material vom Herbst und Winter 1914/1915 in meinem Dienstbereich betrifft und die unmittelbare Wirkung der Impfung bei ihrem Einsetzen behandelt, ging hervor, daß der Verlauf bei dreimal Geimpften besser als bei zweimal und bei diesen besser als bei einmal Geimpften war. Dem Einwand, daß dies lediglich ein Produkt der Zeit, d. h. eines spontanen Nachlasses der Schwere der Erkrankungen sei, konnten wir durch den Nachweis begegnen, daß in gleichen Monaten die Gruppierung der leichtesten, leichten, mittelschweren und schweren Fälle bei den einmal, zweimal und dreimal Geimpften nicht übereinstimmte, was sie hätte tun müssen, wenn die Zahl der Impfungen gleichgültig wäre. Friedberger wendet ein, daß die Zahlen zu klein seien. Freilich konnten wir nur 289 Fälle Geimpfter verwerten, aber die Kleinheit der Zahl wird zum Teil dadurch aufgewogen, daß wir jeden Fall genau kannten und die äußeren Bedingungen gleichartige und bekannte waren. Hierzu kam, daß der Fieberverlauf bei den leichtesten typhoiden

Erkrankungen der Geimpften zwar den auch bei Ungeimpften vorkommenden gleichartigen Typhen entsprach, vereinzelt aber Formen aufwies, wie man sie bei Ungeimpften kaum antrifft, wovon wir Beispiele abgebildet haben. Wir konnten in unserer im Mai 1915 abgeschlossenen Arbeit bereits sagen, daß infolge der Durchführung der Impfungen bei erneut auftretender Typhusinfektion wahrscheinlich ein neues und modifiziertes Bild des Typhus entstehen werde, indem abortive und leichteste Fälle sich zeigen würden, deren Diagnose um so schwieriger sein werde, als die bakteriologische Diagnose vielfach im Stich lasse. Genau so ist es gekommen. Zahlreiche Beobachter haben den Einfluß der Impfung auf die leichtere Gestaltung des Krankheitsbildes und die Mortalität nachgewiesen.

Die von Friedberger hervorgehobenen Momente (spontaner Nachlaß, hygienische Maßnahmen) können wohl die Morbidität nachdrücklich beeinflussen, aber nicht jenes Vorwiegen der leichtesten Fälle bedingen, welches einen so hohen Grad erreicht hat, daß diese die Regel, die ausgebildeten Fälle die Ausnahme bilden. E. Fraenkel weist darauf hin, daß in Hamburg infolge der hygienischen Verbesserungen die Zahl der Erkrankungen abgenommen habe, während nach wie vor sich schwere, leichte und leichteste Fälle finden. Diese Erfahrung ist allgemein. Auch im Kriege ist in den Jahreszeiten, welche für die Entwicklung der Typhusepidemien am günstigsten sind, die Kurve der schweren Fälle und der Typhus-Mortalität wieder angestiegen. Die Bedingungen zu schwerer Infektion sind auch in den späteren Zeitperioden des Krieges noch gegeben gewesen. Denn nicht allein vereinzelte, auch Gruppen von schweren Erkrankungen sind auch weiterhin noch vorgekommen; ich habe solche z. B. im Herbst 1915 in einem Abschnitt meines Dienstbereiches und in kleinerem Maßstabe auch 1916 und 1917 gesehen. Trotz der besten hygienischen Vorkehrungen sind die Verhältnisse des Krieges und besonders des Stellungskrieges, noch dazu bei den schweren wochenlangen Gefechtshandlungen, Trommelfeuer usw., durch Zusammendrängung, Verschmutzung u. a. m., für die Verbreitung schwerer Seuchen stets günstig. Es ist ausgeschlossen, daß die Hygiene, welche unter dem ernsten Zwang militärischer Verhältnisse nicht selten ganz zurücktreten muß, für sich allein die überraschend günstige Gestaltung des Krankheitsbildes erklären kann. Auch die individuelle Fürsorge für den Erkrankten, die Frühdiagnose, der frühe Abschub in gut organisierte Lazarette (v. Korányi), die Pflege und Therapie, vermögen wohl den Verlauf des einzelnen Falles günstig zu beeinflussen, aber sie können nicht das mitigierte Typhoid an Stelle des Typhus setzen. Das Vorherrschen des erstgenannten kann nur entweder in der allgemeinen Abschwächung der Infektion oder in der erhöhten Seuchenfestigkeit des

Organismus begründet sein. Daß die Infektion keineswegs so allgemein und so erheblich abgeschwächt worden ist, ergibt sich aus den vorherigen Erörterungen über das Auftreten einzelner schwerer Fälle und Gruppen. Eine spontane Immunisierung ist unwahrscheinlich, weil auch der Nachschub aus der Heimat nicht stärker befallen worden ist als die Leute, welche zur Zeit der herrschenden schwereren Epidemie des ersten Kriegshalbjahres im Felde waren. Eine konstitutionell höhere Bewertung wird man dem Nachschube gleichfalls nicht zuerkennen können. Was bleibt also übrig als die Veränderung des Organismus durch die Impfung?

Dabei sind die statistischen Werte bezüglich der Zahl der leichtesten typhoiden Erkrankungen wahrscheinlich nicht einmal korrekt. Denn viele derartige Fälle sind nicht als Typhen bezeichnet und gemeldet worden, manche nicht einmal zur ärztlichen Kenntnis gekommen. Dadurch erscheint der Einfluß der Impfung auf die Morbidität zwar verringert, auf die Gestaltung des Krankheitsbildes und die Mortalität aber noch erhöht.

Die Mortalität nach durchgeführter Schutzimpfung ist stellenweise eine so niedrige geworden, wie sie eben nur durch die völlige und in dieser Massenhaftigkeit außer aller Erfahrung liegende Umgestaltung des Krankheitsbildes bedingt sein kann (1% bis 0,5% und darunter). Dies kann durch nichts anderes als durch die veränderte Reaktionsweise des Organismus erklärt werden.

Während der Zeit der allgemein leichten typhoiden Erkrankungen sind von Hirsch und von mir selbst vereinzelte schwerste und tödliche Fälle bei zufällig noch Ungeimpften (darunter Offiziere) beobachtet worden. Dies insuläre Auftreten war so auffällig, daß man schwer an einen Zufall glauben kann.

Mit Recht weist L. Jacob darauf hin, daß das Bild des Typhoids im Kriege vielfach noch leichter ist, als es uns aus den Levissimus- und Abortivus-Fällen des Friedens bekannt ist. Ich möchte hinzufügen, daß nicht bloß das Vorherrschen dieser leichtesten Formen, sondern auch des ganz allgemein atypischen Verlaufs überhaupt bemerkenswert ist; selbst langdauernde Fälle zeigen vielfach eine auffallend geringe Fieberhöhe oder verlaufen subfebril oder stark remittierend, eine Besonderheit bilden auch die durch große Remissionen zerfallenen Kurven. Alles dies deutet auf eine Veränderung der endogenen Bedingungen, der Reaktionsweise des Organismus auf die Infektion.

Galambos gibt an, daß der Verlauf und die Mortalität der bakteriologisch positiven Typhusfälle sich nicht anders verhalten als vor der Schutzimpfung. Auch bei bakteriologisch negativen, klinisch einem Typhus entsprechenden Erkrankungen hatte er eine Mortalität von 10%. Wie oft seine Fälle geimpft waren teilt er nicht mit. Zu diesem Ergebnis

gelangt er aber dadurch, daß er, wie oben bereits bemerkt, jene leichten kurzdauernden Typhoide nicht zum Typhus rechnet.

Was unbedingt zugegeben werden muß, das ist die Erfahrung, daß auch bei Geimpften, ja vier bis sechsmal Geimpften schwerer Typhus vorkommen kann. Dieser Umstand, welcher häufig als Argument gegen die Impfung verwertet wird, beweist nur, daß dieselbe keinen absoluten Schutz gewährt. Ob es sich um besondere Bakterienstämme handelt oder ob der Schutz eben nur ein quantitativer ist, welcher bei starker Infektion versagt, steht dahin. Man kann mit letzterer Annahme jedenfalls die Erfahrungen erklären. Es gibt Gruppen von Typhus-Erkrankungen bei Ungeimpften mit einer Mortalität von 40%! Ist der Schutz nur ein relativer, so muß er schließlich seine Grenze finden. Die Impfung macht den Verlauf milde. Schematisch ausgedrückt: schwere Infektionen verlaufen als leichte, leichte als leichteste oder abortive. Für schwerste Infektionen bleibt immer noch Raum. Vielleicht gibt es auch Individuen, welche keine Schutzstoffe bilden können und sich daher auch gegen die Impfung refraktär verhalten. Galambos gibt übrigens eine günstige Beeinflussung der Morbidität zu, also doch auch einen relativen Schutz. Sollte dasselbe Mittel, welches im Stande sein soll, bei einer Anzahl von Individuen die Infektion ganz zu verhüten, bei denjenigen, welche von derselben befallen werden, gar keinen Einfluß auf sie ausüben?

Die an und für sich vorkommenden leichtesten und abortiven Formen werden infolge der mildernden Wirkung der Impfung so abgeschwächt werden, daß ihre Züge ganz verwischt erscheinen; ein Teil der leicht Infizierten wird überhaupt nicht erkranken, was sich als Abnahme der Morbidität darstellt. So sind die Verhältnisse nun tatsächlich.

Der individuellen Reaktion muß man bei der Gestaltung des typhösen Krankheitsbildes auch sonst einen gewissen, vielleicht sehr breiten Spielraum zuerkennen. Hierzu zwingt die Erfahrung, daß unter anscheinend ganz gleichartigen Bedingungen die verschiedensten Abstufungen der Krankheit beobachtet werden. So berichtet schon Griesinger über eine interessante Haus-Epidemie, bei welcher sieben Familienmitglieder alle Abstufungen vom siebenwöchigen bis fünftägigen Typhus darboten (l. c. S. 235).

Die Herabsetzung der Typhus-Morbidität denkt sich Galambos freilich in besonderer Weise zustande kommend: Paratyphen sollen an Stelle von Typhen treten, vielleicht auf Grund »einer mit der Schutzimpfung zusammenhängenden Mutationserscheinung«. Wohl gemerkt, Galambos nimmt an, daß es sich in den bakteriologisch negativen Fällen, hauptsächlich den leichteren Erkrankungen, größtenteils um Paratyphus handle. Das sind die luftigen Stützen seiner ungünstigen Mortalitäts-Statistik der Geimpften.

Neuerdings ist die Anschauung ausgesprochen worden, daß ein großer Teil der als Typhoid angesehenen Erkrankungen Fünftagefieber sei. Der Fieberverlauf kann bei beiden Erkrankungen ein ähnlicher sein, jedoch fehlt es nicht an entscheidenden Merkmalen[1]). Verwechslungen sind ohne Zweifel vorgekommen, aber wohl kaum in solchem Umfange, daß die Wertung des Erfolges der Typhus-Schutzimpfung darunter leidet. Dieser Erfolg steht fest und er stand bereits fest, ehe das Fünftagefieber eine größere Verbreitung erlangt hatte.

Ungeziefervernichtung durch Blausäuregas.

Von Prof. **H. Hetsch,** Oberstabsarzt im Kriegsministerium.

Zur Ungeziefervernichtung, besonders zur Bekämpfung der Läuse- und Wanzenplage, läßt sich, wie durch eingehende Versuche in neuerer Zeit festgestellt ist, Blausäuregas (Cyanwasserstoff) mit ausgezeichnetem Erfolge verwenden. In Amerika wird das Mittel seit langem zur Vertilgung von Pflanzenschädlingen in größtem Umfange gebraucht[2]), und die Wirksamkeit des Verfahrens und seine Gefahrlosigkeit bei sachgemäßem Vorgehen hatten zur Folge, daß man sich ihm auch in Deutschland allmählich mehr und mehr zuwandte. Auf Anregung Escherichs spielt die Blausäure heute schon bei uns im Kampfe gegen die Mehlschädlinge (Mehlmotten) eine sehr bedeutsame Rolle. Auf ihre zuverlässige Wirkung als Entlausungsmittel besonders hingewiesen zu haben, ist das Verdienst Teichmanns.[3])

Die Hauptvorteile des Blausäure-Verfahrens bei der Entlausung von Bekleidungs- und Ausrüstungsstücken sind die völlige Unschädlichkeit für alle Rohstoffe, die Einfachheit der Handhabung, die Ersparnis an Heizmaterial und die Schnelligkeit und Zuverlässigkeit der Wirkung. Sein einziger Nachteil ist die große Giftigkeit des Gases für den Menschen. Unglücksfälle lassen sich aber mit Sicherheit vermeiden, wenn die später zu erörternden Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durchgeführt werden; das haben die schon weitgehenden Erfahrungen bei der Blausäureanwendung nicht nur in besonders hergerichteten Kammern, sondern auch

[1]) Vgl. meine Arbeit »Über die Struktur des Fiebers beim Fünftagefieber.« B. kl. W. 1917, Nr. 33.

[2]) Escherich, Die angewandte Entomologie in den Vereinigten Staaten. Berlin 1913, P. Parey. —

[3]) E. Teichmann, Cyanwasserstoff als Mittel zur Entlausung. Zschr f. Hyg. 83, 1917.

in Gebäuden und Mühlen zur Genüge bewiesen. Jedenfalls wird die Gefährlichkeit des Gases durch die sehr bedeutsamen Vorteile des Verfahrens gegenüber den bisher üblichen Ungeziefervernichtungsmethoden erheblich überwogen. Man kann alle Tuch- und Ledersachen, Pelze, Metall- und Filzgegenstände in der gleichen Kammer entlausen ohne irgendwelche Beschädigungen, wie sie bei der Anwendung von Dampf, heißer Luft, Schwefeldioxyddämpfen und chemischen Mitteln auch bei vorsichtigster Handhabung nicht immer vermeidbar sind, namentlich bei wiederholter Anwendung. Die Rohstofflage zwingt aber jetzt dazu, die Kleidung und Ausrüstung unserer Truppen in weitgehendstem Maße zu schonen. Gegenüber der in den Entlausungsanstalten des Heeres jetzt meist gebräuchlichen Heißluftanwendung bedeutet das Blausäureverfahren eine wesentliche Zeitersparnis, wenigstens für diejenigen Anstalten, die auf das schonendere Arbeiten mit Heißluft von 65—75° C eingestellt sind. Auch der für größere Sanierungsanstalten mit Dampf- und Heißluftapparaten sehr erhebliche Kohlenverbrauch kann bei Einführung der Entlausung mittels Blausäure auf einen kleinen Bruchteil eingeschränkt werden. Bei Erbauung neuer Anstalten fallen die in gegenwärtiger Zeit recht bedeutenden Kosten für die Beschaffung und Herstellung der Spezialeinrichtungen fort. Alle diese Vorteile haben dazu geführt, daß eine möglichst weitgehende Anwendung des Blausäuregases für die Läusebekämpfung in Verfügungen, die vom Sanitätsdepartement des Kriegsministeriums und vom Chef des Feldsanitätswesens kürzlich erlassen sind, angeordnet worden ist.

Das Blausäuregas vernichtet Läuse und Läuseeier (Nisse) mit Sicherheit, wenn es im Raume in einer (errechneten) Konzentration von 2 Volumprozent 1 Stunde lang einwirkt. Voraussetzung dafür ist, daß die zu entlausenden Sachen nicht fest zusammengepackt, sondern locker auf Bügeln hängend dem überall im Raume sich gleichmäßig ausbreitenden Gase ausgesetzt werden. Wenn auch das Durchdringungsvermögen der Blausäure viel größer ist als z. B. das der ruhenden Heißluft, so genügen doch, wie Versuche lehrten, auch höhere Konzentrationen und Einwirkungszeiten von 24 Stunden nicht, um Kleidungsstücke, Decken und Pelze, die in größeren Mengen aufeinandergeschichtet waren, zuverlässig zu entlausen.

Das Verfahren darf nur in gut abgedichteten Räumen angewendet werden, die die anfänglich erzielte Gaskonzentration genügend halten und außerdem Unglücksfälle durch Ausströmen erheblicherer Blausäuremengen verhindern. Das Gas wird dadurch zur Entwicklung gebracht, daß man Wasser, rohe Schwefelsäure (Abfallsäure) und Cyannatrium im Verhältnis 3 : 1, 5 : 1 vermischt. Als Entwicklungsgefäße dienen am besten dick-

wandige Holzbottiche, die genügend säurebeständig sind und die bei der Reaktion auftretende starke Erhitzung (ohne Feuererscheinung) vertragen. Zu jedem Bottich gehört ein gut schließender Deckel mit breitem überfallenden Rand. Die Entwicklungsgefäße müssen so geräumig sein, daß die vorschriftsmäßige Füllung nur etwa der Hälfte ihres Fassungsvermögens entspricht und ein Verspritzen der Säuremischung bei der Reaktion verhütet wird. Bei großen Räumen sind im Bedarfsfalle mehrere Gefäße zu verwenden. Zur Erzielung einer Blausäurekonzentration von 2 Volumprozent muß man auf jeden Kubikmeter des zu durchgasenden Raumes nehmen: 140 ccm Wasser, 70 ccm 60gradige rohe Schwefelsäure und 46 g Cyannatrium. Man berechnet demnach die für den Gesamtraum erforderlichen Mengen dieser Stoffe und füllt in das Entwicklungsgefäß zunächst das Wasser; dann fügt man vorsichtig unter Umrühren die Säure zu und legt zuletzt langsam das Cyannatrium hinein. Diese Reihenfolge muß zur Vermeidung von Unfällen unbedingt innegehalten werden. Jede Cyannatriumpackung, die für diese Zwecke abgegeben wird, ist mit einer äußeren Hülle aus stärkerem Papier und einer inneren Hülle aus dünnerem (farbigen) Papier umgeben. Das Cyannatrium soll mitsamt dieser inneren Umhüllung (an deren Stelle nötigenfalls eine Düte aus Zeitungspapier treten kann) in das Säuregemisch eingelegt werden. Der Zweck dieser Maßnahme ist der, daß der Eintritt der Reaktion so lange hinausgeschoben wird, bis die Säure das Papier zerfressen hat, und daß der Bedienungsmann inzwischen ruhig den Raum verlassen kann. Die äußere Papierumhüllung der Packungen ist für die Säure zu widerstandsfähig und daher vor dem Einlegen unbedingt zu entfernen.

Die Giftigkeit des Gases — schon $^1/_{20}$ Volumprozent wirkt bei Einatmung in kürzester Zeit auf den Menschen tödlich! — erfordert weitgehende Vorsichtsmaßnahmen. Es ist auf das strengste dafür Sorge zu tragen, daß das Verfahren nur unter ärztlicher Verantwortung und nur von zuverlässigem, besonders dazu vorgebildetem, mit den Unfallverhütungsvorschriften genau vertrautem und in deren Befolgung dauernd überwachtem Personal ausgeführt wird. Die Vorsichtsmaßnahmen müssen je nach Größe, Bauart, Lage usw. des zu durchgasenden Raumes verschieden sein, denn von diesen Umständen ist die Menge des entwickelten Gases und dessen unschädliche Beseitigung nach Beendigung des Verfahrens wesentlich abhängig. Die Ausgabe einer den örtlichen Verhältnissen angepaßten kurzen Dienstvorschrift für das Personal ist dringend erforderlich. An allen Stellen, an denen mit Blausäuregas gearbeitet wird, müssen Heeres-Sauerstoff-Schutzgeräte (H. S. S.-Geräte) stets gebrauchsfähig bereitstehen. Das Personal muß

mit ihrem Gebrauch durchaus vertraut sein. Gasmasken sind für diese Zwecke nicht verwendbar! Anstalten, die dauernd Blausäuredurchgasungen vornehmen, müssen außerdem mit einem Sauerstoff-Behandlungsgerät (S. Beh. Ger.) versehen sein.

Die Füllung des Entwicklungsgefäßes soll — bei besonders hergerichteten Blausäurekammern von der »unreinen Seite« aus — erst stattfinden, wenn die Kammer mit Kleidungs-usw.-Stücken beschickt und fertig hergerichtet ist. Der Bedienungsmann, der die Cyannatriumpackung in das Entwicklungsgefäß einlegt, hat vorher ein H. S. S.-Gerät anzulegen und soll während dieser Tätigkeit von dem außerhalb der Kammer bleibenden Personal beobachtet werden. Unmittelbar nach dem Einlegen hat er die Kammer zu verlassen, deren Tür dann sogleich fest verschlossen und nötigenfalls nachgedichtet wird.

Während der vom Kammerschluß an zu rechnenden einstündigen Einwirkungszeit besteht bei gasdichten Kammern für die außenstehenden Personen keine Gesundheitsgefahr. Es muß aber in jedem Falle auch während dieser Zeit ein ausgebildeter Mann — bei größeren Anlagen je einer auf der »reinen« und »unreinen Seite« — bei der Kammer bleiben, um bei außergewöhnlichen Vorkommnissen, z. B. bei Ausbruch eines Brandes, seiner Instruktion entsprechend eingreifen zu können.

Besonders wichtig sind die Maßnahmen nach Beendigung der Durchgasung. Ortsfeste Kammern, die für die Entlausung mit Blausäure besonders hergerichtet werden — solche Kammern werden in der Regel einen Fassungsraum von 6 bis 15 cbm haben —, sind grundsätzlich mit Vorrichtungen zu versehen, die das Gas, das leichter ist als Luft, über Dach abführen. Am zweckmäßigsten ist ein 4 bis 5 m hoher Schornstein, der gegen das Kammerinnere durch eine gasdichte, von außen stellbare Klappe abschließbar ist und etwa $^1/_2$ bis 1 m unter seinem freien Ende eine durch Dampfstrahl oder mechanisch betriebene Saug-Entlüftungsvorrichtung besitzt. Nach Ablauf der Einwirkungszeit wird bei derartig ausgestatteten Kammern zunächst die Schornsteinklappe geöffnet und dann die Saug-Entlüftungsvorrichtung (Dampfstrahlgebläse oder Ventilator) angestellt. Wenn diese kurze Zeit in Tätigkeit ist, werden von einem mit H. S. S.-Gerät versehenen Bedienungsmann auf der »reinen Seite« die Kammertüren ein wenig geöffnet und durch Vorhalten dünner Papierstreifen oder dergl. festgestellt, ob die Luft hinreichend stark nach der Kammer zu angesogen wird. Ist letzteres der Fall, so ist ein Austreten des Blausäuregases aus der Kammer durch die Türen nicht zu befürchten, und die Türen können allmählich weiter geöffnet werden. Die Gesamtzeit, in der diese Art der Entlüftung ununterbrochen vorzunehmen ist, richtet sich nach der Größe der Kammer

und der Wirksamkeit der Absaugevorrichtung, soll aber mindestens 15 Minuten dauern. Erst nach Ablauf dieser Zeit soll die Absaugevorrichtung abgestellt und das sogleich mit dem Überfalldeckel zu verschließende Entwicklungsgefäß von zwei mit H. S. S.-Gerät versehenen Bedienungsleuten der unreinen Seite aus der Kammer entfernt und ins Freie getragen werden.

Die Rückstände in den Entwicklungsgefäßen entwickeln noch größere Blausäuremengen, die im Wasser physikalisch gebunden sind und beim Schütteln, Ausgießen usw. frei werden. Die Rückstände sind unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln zur Abstumpfung der Säure mit Kalkmilch (etwa 200 ccm auf 1 l Flüssigkeit) zu vermischen und alsbald in unschädlicher Weise zu beseitigen, indem sie in vorbereiteten und durch Umzäunung gesicherten flachen Gruben zum Versickern gebracht werden. Während des Ausgießens müssen die Rückstände sogleich mit Erde überschüttet werden. Auch bei dieser Arbeit hat das Bedienungspersonal unbedingt H. S. S.-Gerät anzulegen. Unbefugte sind von der Grube fernzuhalten. Eine Verwertung der Rückstände ist nicht lohnend.

Sind die Räume, in denen Blausäuregas entwickelt wird, nicht für diesen Zweck besonders hergerichtet, sind besondere Absaugevorrichtungen nicht vorhanden, oder handelt es sich um behelfsmäßige, im Freien aufzustellende Kammern, so muß in entsprechender Weise für die Möglichkeit einer schnellen und gefahrlosen Beseitigung des Gases Sorge getragen werden. Inwieweit hierzu Absperrungen und Räumungen der näheren Umgebung, der neben und namentlich über den zu durchgasenden Räumen gelegenen Zimmer usw. vorzunehmen sind, muß durch sorgfältigste Untersuchung aller für die Abdichtung und die nachherige schnelle Entlüftung maßgebenden Faktoren im Einzelfalle entschieden werden. Es ist jedenfalls durch zahlreiche Blausäurevergasungen, die vom Technischen Ausschuß für Schädlingsbekämpfung in Mühlen, Speichern usw. und z. B. auch von Hase[1]) in Baracken und Wohnungen unter schwierigen Bedingungen ausgeführt wurden, hinreichend bewiesen, daß sich bei sachgemäßem Vorgehen Unglücksfälle vermeiden lassen.

Wenn in bewohnten oder Wirtschaftszwecken dienenden Räumen Ungeziefer, besonders Läuse, Wanzen und Flöhe, durch Blausäuregas vernichtet werden soll, so muß man nach sorgfältigster Abdichtung des Raumes eine Gaskonzentration von 1 Volumprozent 6 Stunden lang einwirken lassen. Auf 1 Kubikmeter Raum berechnet, sind hierzu in dem Entwicklungsgefäß zu mischen: 70 ccm Wasser, 35 ccm Säure und 23 g Cyannatrium. Gegen Küchenschaben empfiehlt sich nach den

[1]) A. Hase: Die Bettwanze, ihr Leben und ihre Bekämpfung. Berlin 1917, P. Parey.

bisherigen Erfahrungen die 6 stündige Anwendung einer Blausäurekonzentration von 2 Volumprozent.

Kurz hingewiesen sei noch auf die Erfahrung, daß nasse Gegenstände Blausäuregas stark absorbieren und festhalten. Man muß daher z. B. Bekleidungsstücke, die in durchnäßtem Zustande nach diesem Verfahren behandelt werden mußten, in frischer Luft mehrmals gründlich ausschütteln lassen, bevor man sie wieder anziehen läßt. Ein geringer Blausäuregeruch, der den Sachen dann noch anhaftet, ist gesundheitlich unbedenklich.

Für die Anwendung des Blausäureverfahrens kann mit Vorteil auch der Raum der größeren Dampfdesinfektionsapparate herangezogen werden, der meist leicht hinreichend abzudichten ist und auch ohne besondere Schwierigkeiten mit wirksamen Abzugsvorrichtungen versehen werden kann.

Eine Desinfektion wird durch das Verfahren nicht bewirkt. Auf Krankheitserreger bakterieller Art hat die Blausäure keinen Einfluß.

Cyannatrium und Abfallsäure sind getrennt zu versenden und getrennt und unter Verschluß aufzubewahren.

Über Kriegsblindenhunde.

(Auszug aus einem dem Sanitätsdepartement des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums erstatteten Bericht.)

Durch gemeinsame Tätigkeit des Sanitätsamts und der Leitung der Meldestelle Münster i. W. sind bereits drei Lehrgänge zur Führung Kriegsblinder durch Kriegsblindenhunde abgehalten worden, die sehr gute Erfolge erzielten. Es wurden geeignete Hunde abgerichtet, Hindernisse stumm zu verweisen, derart, daß sich der Hund vor jedem Hindernis setzt und so seinen Herrn hierauf aufmerksam macht[1]). Es ist keineswegs gleichgültig, welchen Hund man dem einzelnen Blinden zuteilt. Einem ruhigen Manne gibt man zweckmäßig einen ruhigen Hund, einem temperamentvollen Blinden einen lebhafteren Hund. Zunächst wurden Übungen auf einem Platze vorgenommen, der mit allen Hindernissen versehen war, die auf der Straße vorkommen können. In kurzer Zeit waren die Blinden mit ihren Hunden in der Lage, Gräben, Wälle, Barrieren, Brücken usw. zu überschreiten oder zu umgehen. Nachdem dies erreicht worden war, wurden die Übungen zuerst auf wenig verkehrsreichen Straßen, dann mitten im Stadtgebiete fortgesetzt. Eine abgehaltene Besichtigung zeigte ein sehr günstiges Ergebnis. Bei einem einstündigen Marsche mitten durch die Stadt bewegten sich die Blinden mit ihren Hunden ohne jede andere Hilfe mit großer Sicherheit. Unvermutet in den Weg gestellte Hindernisse, wie z. B. Wagen, Leitern, Fahrräder, Traglasten und dergleichen mehr, wurden sicher und geschickt überwunden, ohne daß ein Versagen vorgekommen wäre. Mußten die Blinden wegen eines Hindernisses den

[1]) Näheres über die Abrichtung des Hundes geht aus der Schrift des Staatsanwaltschaftsrates D'heil (Münster) hervor: Der Kriegsblindenhund, seine Dressur und praktische Erfahrungen. S.-A. aus d. Jahresber. d. deutschen Vereins f. Sanitätshunde f. 1915—17.

Bürgersteig verlassen, so führten die Hunde nach Umgehung des Hindernisses die Blinden auf dem kürzesten Wege zum Bürgersteig zurück. Beim Überschreiten der verkehrsreichen Straßen mitten in der Stadt verwiesen die Hunde durch »sich setzen«, daß Gefahr im Anzuge sei, wie Straßenbahnen, Radfahrer usw. Erst nachdem die Straße frei war, geleiteten die Hunde die Blinden sicher nach der andern Seite. — Die Blinden äußerten wiederholt, daß sie mit ihren Hunden sehr zufrieden seien und sich nicht mehr von ihnen trennen wollten. Sie fühlten sich unabhänigg von fremder Führung und waren glücklich in dem Bewußtsein, sich jederzeit fast wie ein Sehender bewegen zu können. — In den letzten Tagen des Lehrganges wurde den Kriegsblinden die Aufgabe gestellt, ein bestimmtes Ziel zu erreichen, z. B. Post, Bahnhof, Kirche usw. Vorher wurde ihnen genau die Richtung des Weges, die Straßenkreuzungen und besondere Merkmale beschrieben. Diese Aufgabe wurde überraschend gut gelöst. Die Hunde sind auch so abgerichtet, auf ein bestimmtes Befehlswort, z. B. »Nach Haus!« »Post« usw., die Blinden an den gewünschten Ort zu geleiten. — Neben der praktischen Ausbildung wurde den Blinden über Hundeführung, Hundepflege, Hundekrankheiten usw. alles Wissenswerte mitgeteilt, auch durch Mitgabe von Merkblättern dafür gesorgt, daß sie in der Heimat sich den Hund als nützlichen Freund erhalten. — Einige Kriegsblinde äußerten Bedenken, daß sie ihre alte Stellung wohl nicht wieder erlangen würden, da es von den Arbeitgebern nicht gern gesehen würde, wenn sie den Hund mit zur Arbeitsstätte brächten. Diese Schwierigkeiten wurden jedoch vom Sanitätsamt in Verbindung mit den Fürsorgeausschüssen in jedem Falle beseitigt. — Um eine Befreiung von der Hundesteuer zu ermöglichen, wurden den Blinden entsprechende Bescheinigungen ausgestellt, in denen zugleich kostenlose Gewährung von Fleischabfällen durch die städtischen Schlachthöfe dringend befürwortet wurde. G.

Berichte aus dem Fachschrifttum[1].

Krankheitsbild und Behandlung der Ruhr im Heimatgebiet. Auf Grund ihrer Beobachtungen während der Ruhrepidemie 1917, mit deren Wiederauftreten auch 1918 gerechnet werden muß, berichten F. *Umber* über klinische und U. ***Friedemann*** über bakteriologische Erfahrungen (D. m. W. 1917, Nr. 49 S. 1521/25). Eine explosionsartig einsetzende Epidemie im Westender Krankenhaus, die als einheitlichen Erreger einen Y-ähnlichen Keim hatte, ergriff in 24 Stunden 56 von 198 Schwestern. Kontaktinfektion kann hier keine Rolle gespielt haben, die Ursache dürfte vielmehr in der Zentralküche zu suchen sein. Im übrigen bieten die teils leicht, teils schwer toxisch verlaufenden Fälle der diesjährigen Epidemie in Berlin das Bild einer epidemisch auftretenden Allgemeininfektion unter hervorragender Beteiligung des Dickdarms mit allmählich stärker hervortretenden Koliken, Tenesmen und gehäuften Entleerungen mit Blut und Schleimbeimengungen. Der Arzt soll die »Ruhr« als klinischen Begriff auffassen und ihre Diagnose am Krankenbett stellen. Es gibt keine epidemische hämorrhagische Kolitis ohne Ruhrbazillen. Auch ein großer Teil der epidemisch auftretenden

[1]) Die Titel der Berichte entsprechen nicht immer genau denen der Quellen, sondern sind z. T. absichtlich so abgeändert, daß sie den Inhalt möglichst kurz und bezeichnend wiedergeben, was bei den Eigenarbeiten leider recht oft nicht der Fall ist. Durch genaue Bezeichnung der Erscheinungsstelle können diese aber ohne weiteres gefunden werden. Schriftleitung.

Diarrhöen ohne Blut und Schleim gehört zur Ruhr. Alle diese Fälle sind nach Möglichkeit abzusondern. — Für die Behandlung bewährten sich durchgerührte zellulosearme Kost, breiförmige Kohlehydrate und Fette sowie reichliche Flüssigkeitsdarreichung. Leichte Abführmittel zu Beginn der Erkrankungen erschienen nützlich; vor großen Kalomeldosen ist ebenso wie vor reichlichen Opiumgaben zu warnen. Von Bolus wurden Erfolge nicht gesehen, wohl aber unangenehme Begleiterscheinungen. Atropin subkutan (je 1 mg, 3 bis 4 mal täglich) bewährte sich bei Koliken und Tenesmen gut, auch kamen Adstringentien per os und bei chronischen Fällen vorsichtige rektale Spülungen mit $^1/_2$ % Tannin- oder stark verdünnten Arg. nitr.-Lösungen in Frage. Serumbehandlung zeigte keine Wirkung, höchstens bei Fällen, die schon am 1. Krankheitstage gespritzt wurden. — Die günstigsten bakteriologischen Resultate ergaben sich bei Verwendung von ganz frischem rektoskopisch aus der Flexura sigmoidea entnommenem Material. Schon nach einstündigem Stehenlassen waren die Ruhrbazillen abgestorben. Gewöhnlicher 2 % Agar zeigte sich dem Drigalski-Nährboden (ohne Kristallviolett) überlegen. W. Dietrich.

Frühzeitige Coecostomie bei Ruhr in Fällen, die unter zweckmäßiger innerer Behandlung, absoluter Bettruhe und guter Pflege sich nicht entschieden bessern, sondern allmählich schlechter werden, empfiehlt O.-St.-A. Prof. *Martens* (B. kl. W. 1917, Nr. 48, S. 1149). Die Blinddarmfistel wird in örtlicher Betäubung, am besten mit Wechselschnitt angelegt. Ist der Wurmfortsatz durch die Ruhr verändert, so muß er entfernt werden; am besten wird er aber, falls leicht zugänglich, grundsätzlich mit entfernt. Eine Appendicostomie genügt nicht. Die Blinddarmfistel dient zur Ableitung von Stuhl und Winden, sowie zu Spülungen (mit physiologischer Kochsalzlösung, evtl. mit nachfolgenden Medikamenten, wie Dermatol, Bolus alva, Ipecacuanha-Infus) bei nicht perforationsverdächtigen Fällen. Einführung von Ruhrserum in Verbindung mit einem Komplement (z. B. Pferdeserum) im Anschluß an die Spülungen scheint weiterer Versuche wert zu sein. G.

Anaërobisch wachsende Darmbakterien und ihre Beziehungen zu den »ruhr«-artigen Erkrankungen. Wilh. *Kulka* (Med. Kl. 1917, Nr. 48, S. 1269 bis 71) wies bei ruhrähnlichen Erkrankungen kulturell zur Gruppe der Gasphlegmonebazillen gehörende anaërobe Keime nach, die er geneigt ist, in ätiologische Beziehung zu den im Kriege nicht selten als Massenerscheinung auftretenden akuten Darmstörungen zu setzen. Ridder.

Die Weilsche Krankheit ist, wie J. W. *Miller*-Tübingen (M. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1572—74) seine Erfahrungen zusammenfaßt, eine ätiologisch und anatomisch einheitliche Affektion. Die Eintrittspforte ihres Erregers, der Spirochaete icterogenes, ist genau wie beim Scharlach, der hintere Abschnitt der Nasen- und Mundrachenhöhle Den Primärinfekt bilden kleine Bläschen in den Mandelbuchten; ihre entzündliche Natur wird durch Fibrinthromben in den regionären Kapillaren und entzündliche Veränderungen in den oberen Cervicaldrüsen erwiesen. Klinisch werden subjektiv Schluckbeschwerden und Halsschmerzen, objektiv Rötung der Rachenorgane und Schwellung des Zäpfchens beobachtet. Durch komplizierende Infektionen mit Streptokokken und Diphteriebazillen kann das Typische dieses Mandelschnittbildes verwischt oder überdeckt werden. — In zweiter Linie kommen, wiederum genau wie beim Scharlach, frische Kontinuitätstrennungen der Körperhaut in Betracht.

Die Verbreitung der Weilschen Krankheit geschieht, ähnlich wie bei der Pest, in der Hauptsache durch infizierte Ratten (Wani), deren Kot und Harn Spirochäten enthalten. Nur durch diesen Modus wird sowohl die Eigenart des Morbus Weil als Schützengraben- (und Bergwerks-) krankheit — sie kommt in der Etappe kaum vor (Trautmann) — wie die im Frieden beobachtete Verseuchung gewisser Badeanstalten erklärt. Insekten spielen, wie unter anderem auch aus dem Vorkommen zahlreicher Weil-Fälle, ja ganzer Epidemien, mitten im strengsten Winter erhellt, keine Rolle.

Bei Sektionen ist die Diagnose nur in unkomplizierten Fällen und nur per exclusionem zu stellen. Mikroskopisch ist sie entweder durch das Auffinden der Spirochäten in versilberten Nierenschnitten oder durch den Nachweis der kleinfleckigen wachsigen Muskelentartung und der akuten Nephritis zu erbringen. Beim Zusammentreffen beider Veränderungen ist auch das Erkennen der Weilschen Krankheit in komplizierten Fällen und bei Mischinfektionen möglich. und beide müssen nachzuweisen sein, wenn die Anerkennung atypischer Befunde gefordert wird.

Ein Zusammenhang der Weilschen Krankheit mit der akuten gelben Leberatrophie ist bisher nicht erwiesen. G.

Beitrag zur Weilschen Krankheit. L. *Hauck* (B. kl. W. 1917, Nr. 38, S. 909—913) stellte folgendes fest: Durch direkte Blutübertragung von Kranken auf Meerschweinchen kann die Diagnose der Weilschen Krankheit in allen Fällen mit Sicherheit gestellt werden, wenn genügend große Mengen von Blut (etwa 3 ccm) intraperitoneal eingespritzt werden. Die von Huebner und Reiter angegebene Menge von 0,5 bis 1 ccm hat sich als nicht ausreichend erwiesen. — Wenn die Bezeichnung »Weilsche Krankheit« nicht nur für einen von Weil genau beschriebenen Symptomenkomplex, sondern für die spezifische durch Spirochäten bedingte Infektionskrankheit gebraucht werden soll, darf sich ihre Diagnose nicht auf Fälle von infektiösem Ikterus beschränken. Es gibt Fälle Weilscher Krankheit, bei welchen sämtliche Kardinalsymptome Weils (Ikterus, Milztumor und Nephritis) fehlen. — Durch intraperitoneale Injektion von Harnsediment ist eine Übertragung der Krankheit auf Tiere auch noch am 22. Krankheitstage möglich. — Die Intensität der Krankheitssymptome ist starken Schwankungen unterworfen. G.

Serumbehandlung bei Ikterus infectiosus. St. A. *Heidenheim* (M. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1575/76) glaubt auf Grund seiner Erfahrungen bei 20 mit Neosalvarsan und über 40 mit Rekonvaleszentenserum behandelten Fällen von Icterus infectiosus mit einer Gesamtmortalität von 10 bis 11% (darunter 2 von 8 Todesfällen nach der Serumtherapie) schließen zu dürfen, daß das Rekonvaleszentenserum ein spezifisches, außerordentlich wirksames Mittel darstellt. — [Mit Rücksicht auf die Zahl der Krankheits- und Todesfälle und die beigegebenen Kurven dürfte diese Schlußfolgerung zu weitgehend sein.] Ridder.

Über Febris quintana. In einer unter Leitung von Prof. Minkowski und Priv.-Doz. Frank verfaßten Inauguraldissertation (Breslau 1917) faßt Franz *Jackisch* seine Erfahrungen folgendermaßen zusammen: Die Febris quintana ist eine selbständige infektiöse Erkrankung. Ihr klinisches Bild ist charakterisiert durch die periodisch etwa alle 5 Tage auftretenden Fieberanfälle von 1 bis 2 Tagen Dauer, mit denen eine deutliche Steigerung der subjektiven Beschwerden einhergeht. Im Vordergrunde stehen heftige Schienbeinschmerzen, deren Zusammenhang mit Plattfuß, Neuritis, Phlebitis,

Ostitis bzw. Periostitis Jackisch nicht anerkennt. Von krankhaften Veränderungen an den inneren Organen ist am häufigsten eine auf Druck oder auch spontan schmerzhafte Vergrößerung der Milz nachweisbar. Im Blut bestehen Leukozytose und Vermehrung der großen mononukleären Zellen. Während des Fieberanfalles sind die neutrophilen, polymorphkernigen Leukozyten auf Kosten der Lymphozyten vermehrt, im fieberfreien Intervall ist es umgekehrt; diese Lymphozytose schwindet erst allmählich nach längerer Zeit in der Rekonvaleszenz. Die eosinophilen Leukozyten zeigen leichte Zunahme gegen die Norm. Für dieses typische, genau umschriebene Krankheitsbild kommt aller Wahrscheinlichkeit nach ein besonderer Erreger in Frage, der bis jetzt aber noch nicht mit Sicherheit gefunden werden konnte. Als Überträger kommen wahrscheinlich Läuse in Betracht. — Die Febris quintana wurde zum ersten Male im gegenwärtigen Weltkriege beobachtet, und zwar ausschließlich bei Kriegsteilnehmern; man kann sie daher als eine neue Kriegskrankheit bezeichnen. Ein endgültiges Urteil kann über diese Erkrankung noch nicht abgegeben werden, da ihr Wesen und ihre Ätiologie bis jetzt noch nicht völlig geklärt sind. — [Synonyma für die Febris quintana sind: Fünftagefieber, wolhynisches Fieber, Ikwafieber (nach dem wolhynischen Flusse Ikwa), Influenza polonica, russisches Wechselfieber, His-Wernersche Krankheit.] G.

Wolhynisches Fieber. Wenn überhaupt eine Einteilung in verschiedene Formen beim Fünftagefieber gemacht werden soll, schlägt Walter *Enderle* (Med. Kl. 1917, Nr. 47, S. 1246 bis 48) vor, zu unterscheiden: die einfach typische Form mit ganz regelmäßigen Fiebererscheinungen und die kompliziertere atypische Form mit einer den Fieberanfällen folgenden Kontinua mit Remissionen und häufig schweren toxischen Allgemeinerscheinungen. — Als Erreger nimmt E. einen extra- oder intrazellulären Blutparasiten an. Für die Behandlung empfehlen sich am meisten die Abkömmlinge der Atoxylreihe, Salvarsan oder Schwermetalle, Verbindungen von Kollargol u. a. Die Vorhersage ist völlig gut. Rückfälle kommen bei Wiedereintritt der warmen Jahreszeit vor. — (Ref. möchte den eingangs erwähnten Vorbehalt des Verfassers unterstreichen, da zweifellos unter der Bezeichnung „atypisches Fünftagefieber" mancherlei verschiedene Dinge mit unterlaufen.) Ridder.

Periodisches Fieber. Über das eigenartige Bild „periodischen Fiebers" mit charakteristischem Schienbeinschmerz sind die Meinungen immer noch geteilt. Goldscheider sieht in dem Schienbeinschmerz den Ausdruck einer allgemeinen Hyperalgesie, Kraus und Citron eine infektiös-entzündliche Osteopathie, Franz und Grote eine traumatische Periostitis. Demgegenüber hält A. *Stühmer* (M. m. W. 1917, Nr. 48, S. 1554/55) an seiner Auffassung fest, daß der Schienbeinschmerz beim periodischen Fieber der Ausdruck der Ansiedlung des (unbekannten) Erregers einer Allgemeinerkrankung an umschriebener Stelle ist. — [Wer unbefangenen Blickes die bisher vorliegende Literatur über diesen Gegenstand betrachtet und eigene Erfahrungen aus der militärischen Friedenspraxis hat, wird Bedenken tragen, in diesen Fällen eine neue Krankheit zu sehen: die hartnäckige, mit oder ohne Temperaturerscheinungen verlaufende Schienbeinperiostitis, bei der auch Anomalien des Fußgelenks und Unterschenkels (Plattfuß usw.), ferner Nässe, Kälte, nicht passendes Schuhzeug eine Rolle spielen können, sind dem Militärarzt zu bekannt, als daß so vieldeutige und unregelmäßige Symptome, wie Blässe, morgendliche Pulsbeschleunigungen, belegte Zunge, Unlustgefühle

— zumal bei langer Bettruhe — dazu zwängen an, eine bisher unbekannte Allgemeinerkrankung sui generis zu denken.] Ridder.

Fleckfieber und Weil-Felixsche Reaktion. E. *Jacobitz* (M. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1576 bis 78) berichtet über 465 W-F-Reaktionen, die im Hygienischen Institut zu Beuthen ausgeführt worden sind, und zwar mit Blut von 187 Personen aus Polen, davon 98 mit positivem Ergebnis, und mit Blut von 173 Personen aus dem Reg. Bez. Oppeln, davon 14 positive. Hierunter kamen 3 Krankheitsfälle mit positiver W-F-Reaktion zur Beobachtung, bei denen zwar die Infektionsmöglichkeit gegeben war, aber das charakteristische Krankheitszeichen, das Exanthem, fehlte, das allgemeine Krankheitsbild Fleckfieber indessen nicht ausschließen ließ. Ferner waren positiv 1 Fall von zentraler Pneumonie und 1 Fall von tuberkulöser Pleuritis. — [Jedenfalls lehren derartige Fälle, daß man die Diagnose Fleckfieber nicht allein auf den positiven Ausfall der W-F-Reaktion stellen darf; klinische und epidemiologische Überlegungen haben ihren Wert durch sie nicht verloren.] Ridder.

Isolierungszeit bei Fleckfieber. Auf Grund ausgedehnter eigener Erfahrungen schlägt Er. *Martini* (D. m. W. 1917, Nr. 46, S. 1448/49) vor, die Absonderungszeit Fleckfieberverdächtiger während der Inkubationszeit von den bisher üblichen 21 Tagen auf 17 Tage abzukürzen. Bei Fleckfieberrekonvaleszenten genügen 10 Tage nach der Entfieberung (bisher 14 bis 21 Tage). Fleckfieberfeste, d. h. Personen, die innerhalb der letzten zwei Jahre Fleckfieber überstanden haben, werden, falls dies durch Paßausweis bestätigt ist, nach Entlausung sofort freigelassen. Fehlt ein solcher Paßvermerk, so werden sie, bei positivem Ausfall der Weil-Felix-Reaktion, nach Entlausung 10 Tage in Absonderung gehalten, falls nicht eingezogene Erkundigungen frühere Entlassung gestatten. G.

Über Malariarezidive. Die vielfach gemachte Beobachtung, daß Malariainfizierte besonders in der warmen Jahreszeit an Rezidiven erkranken, führt Karl *Kißkalt* (D. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1527) auf die Lichtwirkung zurück. Überanstrengung kann die Ursache für die Rezidive nicht sein, da die Strapazen im Winter kaum geringer sind als im Sommer. Auch Neuinfektionen kommen nur in den seltensten Fällen in Betracht. Die meist vom Mai ab auftretenden Rezidive dürften vielmehr auf Sonnenwirkung zurückzuführen sein, wofür auch die Versuche Reinhards (M. m. W. 1917, S. 1193) und v. Heinrichs (W. kl. W. 1917, S. 1320) sprechen, denen es gelang, durch Bestrahlung bzw. Sonnenlicht bei latenter Malaria Rezidive auszulösen. W. Dietrich.

Latente Malaria. Hans *Meyer* (Med. Kl. 1917 Nr. 46, S. 1218/9) berichtet über 3 Fälle, bei denen nach monatelanger Latenz typische Erscheinungen von Malaria tertiana durch längere Kampfgaseinwirkung ausgelöst wurden. G.

Wiederimpfungen gegen Typhus. Nach Josef *Roček* (Arch. f. Hygiene 87 1917, S. 180—91) sind die zur Wiederimpfung kommenden Leute als durch den Impfstoff »Sensibilisierte« zu betrachten. Durch eine einzige kleine Dosis (0,5 ccm) bei der Wiederimpfung ist es möglich, übermäßig starke anaphylaktische Reaktionen zu vermeiden und bessere Bildung von Schutzstoffen als bei Anwendung von drei Impfungen hervorzurufen. G.

Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern. Ludw. *Justitz* (Med. Kl. 1917, Nr. 48, S. 1271/72) empfiehlt das Auswaschen und Auspinseln des Nasenrachenraums 2mal täglich mit wäßriger Lösung von Hydrarg. oxycyanat. 1 : 4000, des Bindehautsackes und der Paukenhöhle mit Lösung 1 : 10 000 als einfach, ungefährlich und wirksam. Ridder.

Zur Pathologie der Ödemkrankheit. A. *Schiff* (Wien. med. W. 1917, Nr. 48, S. 2134—43) hat 70 Fälle selbst beobachtet, über 824 Berichte erhalten. Häufung der Fälle im Mai bis August in den Industriebezirken unter Freibleiben gut genährter Agrarbezirke. 60% waren 40 bis 50 Jahre, 20% 30 bis 40 Jahre alt, Frauen und jüngere Personen erkrankten selten. Symptomentrias: Ödembildung, Polyurie, Bradykardie. Auffällig war die Pollakurie, auch nachts 5 bis 6 mal, der hohe Kochsalzgehalt des Harns (40 bis 50 g) bei fehlendem Eiweiß sowie die Pulsverlangsamung bis auf 30 bis 36 Schläge bei 16 Kranken, ferner der langsame, fast stets gutartige Verlauf bei bestehender Rückfallneigung durch Diätfehler. Die Ursache ist die quantitativ und qualitativ unzureichende Ernährung; doch wurden auch kräftige und gut genährte Kranke beobachtet. Therapie: Ruhe, ausgiebige salz- und wasserarme Diät und Arsenkuren. Diuretin und Thyreoidin waren ohne Wirkung. O. Jancke.

Stand der Lehre von den Kriegs- und Unfallneurosen. Seine, bekanntlich vielfach angegriffene, Lehre von den traumatischen Neurosen verteidigt Herm. *Oppenheim*-Berlin in einem kleinen Aufsatz (B. kl. W. 1917, Nr. 49, S. 1169—72), der eine kurze Zusammenfassung des Inhalts eines demnächst erscheinenden Buches sein soll. Nach seiner Ansicht beruht die von Nägeli u. a. geübte Kritik auf falschen Voraussetzungen, sowie auf unrichtiger Wiedergabe wesentlicher Punkte der Lehre. — Mit Aufstellung und Abgrenzung der »traumatischen Hysterie« ist durchaus nicht alles erfaßt, was als funktionelle Nervenkrankheit durch Erschütterungen des Nervensystems hervorgerufen werden kann. — Die durch den Schreck erzeugten funktionellen Nervenstörungen sind meist flüchtiger Natur, sie können durch Wünsche, Begehrungen und durch Auflehnung gegen die Heilung standfest gemacht werden; aber ihre Beständigkeit gibt umgekehrt nicht das Recht, sie auf eine derartige Grundlage zurückzuführen. — Ein Fortschritt gegenüber der von O. früher vertretenen Auffassung ist der Nachweis, daß die offenkundigen Symptome der traumatischen Neurosen in der Regel durch Suggestion und Zwangsbehandlung in kürzester Zeit zum Schwinden gebracht werden können. Wenn dieser Erfolg nur in der Minderzahl der Fälle einer Heilung gleichkommt, ist er doch erstrebenswert, da er die Grundbedingung für die Arbeitsfähigkeit schafft. — Ein weiterer Fortschritt beruht in der Feststellung, daß die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit der an traumatischen Neurosen leidenden Personen nicht in dem Maße herabgesetzt ist, wie O. u. a. früher angenommen haben. Besonders gilt das für die durch die bezeichnete Behandlung symptomfrei Gemachten. Wenn sie auch nicht damit gesund werden, so soll doch (nach der herrschenden Auffassung) bei der Begutachtung nicht das Maß der Gesundheitsschädigung, sondern das der Arbeitsfähigkeit zugrunde gelegt werden. — Unfallrente und K. D. B. ist deshalb nicht zu bewilligen: a) bei leichter Unfallneurose, b) bei reiner Rentenkampfneurose, c) in den Fällen, in denen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß unter dem Zwang der Arbeit Heilung erfolgen wird. G.

Begehrungsvorstellungen und Hysterie. An der Hand eines von ihm erstatteten Obergutachtens zeigt G. *Voss* (Med. Klinik 1917, Nr. 32), wie gefährlich der Begriff

der Begehrungsvorstellungen als Ursache der Hysterie ist. Für den Nichtfachmann liegt in ihrem (wenn auch nur behaupteten) Vorhandensein schon der Hinweis auf Simulation. Es soll nicht geleugnet werden, daß derartige Vorstellungen bestehen und auf die ideogene Ausgestaltung der Hysterie einwirken. Für die Entstehung der hysterischen Erscheinungen ist aber der Affekt maßgebend. Nicht Dienstbefreiungs- und Rentenbegehrungsvorstellungen sind es, die eine verhältnismäßig große Zahl unserer oft besonders tüchtigen und tapferen Soldaten hysterisch werden lassen. Die Ursache liegt in den unerhörten Anforderungen, die der heutige Krieg an der Front, in der Etappe und mitunter auch in der Heimat an die seelische Widerstandskraft stellt. G.

Therapeutische Differenzierung der Kriegsnervenkranken. Wie Willy *Hellpach* (Med. Kl. 1917, Nr. 48, S. 1259 bis 63) ausführt, wurde die aus den Erfahrungen des Russisch-Japanischen Krieges erwachsene Befürchtung, daß der Weltkrieg ein gewaltiges Anschwellen der Kriegspsychosen zeitigen würde, zunächst höchst erfreulich enttäuscht. Erst allmählich wuchs die Zahl der auffällig Nervenkranken und fing an, Fachmänner und Öffentlichkeit zu beschäftigen. In der Behandlung folgte auf eine anfängliche Periode der Planlosigkeit alsbald das Stadium der Zusammenfassung der Kranken in Sonderabteilungen für Kriegsnervenkranke, und hieraus erwuchs in erfreulicher und erfolgreicher Weise die Lösung des Hysterikerproblems durch die aktive Behandlung mit den verschiedenen bekannten Methoden in Verbindung mit ernsthaftem Arbeitsbetrieb in den Lazaretten. Als neue Forderung erhebt sich nunmehr die Notwendigkeit, die Kriegs-Neurastheniker von den Hysterikern zu trennen und gesondert zu behandeln, will man ihrem andersgearteten Dienstschicksal und ihrer andersartigen Behandlungsbedürftigkeit gerecht werden. Hierzu ist neben der methodischen die räumliche Trennung beider Arten von Kriegsneurosen erforderlich, die Behandlung der Neurastheniker weit ab von der Front, ihre zweckmäßige, soweit es die Umstände erlauben, reichliche Ernährung und die Leitung der Behandlung durch ältere auf dem schwierigen Gebiet der Neurasthenie erfahrene Fachärzte. Ridder.

Über tetanische Muskelverkürzung. Untersuchungen von Prof. Er. *Meyer*-Straßburg und seinem Assistenten Leo *Weiler* (M. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1569 bis 1571, und Nr. 50, S. 1611 bis 1615) zeigen, daß die tetanische Infektion nach geringfügigen Granatverletzungen zu Muskelverkürzungen führen kann, die, lange Zeit als alleiniges Symptom bestehend, hysterischen Kontrakturen sehr ähnlich sind. Sie finden sich hauptsächlich beim sogen. Spättetanus, sind meist durch große Antitoxinmengen heilbar, besonders wenn im Körper noch vorhandene infizierte Geschoßsplitter entfernt werden können. Durch die lange Dauer der Muskelverkürzung können Skelettdeformationen entstehen (Kyphose und Pectus carinatum). — Experimentelle Analyse hat gezeigt, daß die tetanische Starre nicht durch eine auf dem Wege des motorischen Nerven dem Muskel zufließende Dauerinnervation bedingt ist. Durch intramuskuläre Novokaininjektionen kann die Muskelverkürzung vorübergehend behoben werden, und zwar schon in Dosen, die die motorischen Nerven nicht lähmen. Diese Wirkung kann zur Vornahme therapeutischer Maßnahmen praktische Bedeutung erlangen und zusammen mit dem Ausfall der Narkose die Differentialdiagnose gegen hysterische Kontraktur erleichtern. G.

Serum gegen Gasödemerkrankung. F. *Klose* (M. m. W. 1917, Nr. 48 S. 1541/42) konnte in den Kulturen eines den Erregern des malignen Ödems zugerechneten

Anaëroben ein giftiges, filtrierbares thermolabiles Stoffwechselprodukt nachweisen, das bei Kaninchen, Meerschweinchen und weißen Mäusen ein typisches Krankheitsbild auslöst. Mit diesem Stoffwechselprodukt als Antigen gelang die Immunisierung von Kaninchen und Meerschweinchen. Da die Bindung des Toxins mit dem von immunisierten Kaninchen gewonnenen Serum dem Gesetz der Multipla folgte, so wird das hergestellte Toxin als ein echtes Bakterientoxin angesprochen. G.

Über pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystems bei Gasödem berichtet *Anders* (M. m. W. 1917, Nr. 50, S. 1600). Er fand bei Sektionen foudroyanter Gasödemfälle regelmäßig schwere mikro- und makroskopische Gehirnveränderungen, ähnlich denen, wie sie bei Tieren durch das Diphtherietoxin, Guanidin und Pikrotoxin erzeugt werden. O. Jancke.

Wirkung des Isoctylhydrocuprein (Vuzin) auf Gasbrandgifte. Da zum Zustandekommen der Gasbrandinfektion dem in der Ödemflüssigkeit enthaltenen Gifte eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt, ist es wichtig, das Ödemgift selbst bei seinem Vordringen im gesunden Gewebe zu beeinflussen. Dem Isoctylhydrocuprein (Vuzin) kommt nun, wie Untersuchungen von R. *Bieling* im Patholog. Institut der Berliner Universität (B. kl. W. 1917, Nr. 51, S. 1214/15) ergaben, nicht nur eine bedeutende abtötende Wirkung auf die Gasbrandbazillen selbst zu, es ist vielmehr auch imstande, in einer Konzentration von 1:500 eine mehr als 10 mal tödliche Menge Ödemgift unschädlich zu machen. Da es verhältnismäßig wenig diffundiert, kann man durch Umspritzen des Krankheitsherdes nicht nur die Gasbranderreger, sondern auch ihre Gifte blockieren. Auch das im Körper bereits gebildete Gift unterliegt noch bis zu einem gewissen Grade einer neutralisierenden Wirkung des Alkaloids. G.

Dakinlösung zur antiseptischen Behandlung des Bauchfells empfiehlt W. *Pohl* (D. Zschr. f. Chir. 1917, H. 3 u. 4, S. 258—66) bei frischen Perforationen in der Bauchhöhle auf Grund des guten Erfolges, den er bei einer Bajonettstichverletzung des Dünndarmes damit erzielte. G.

Empyemfisteln behandelt W. *Burk* (D. Zschr. f Chir. 1917, H. 3 u. 4, S. 267—75) in der Weise, daß durch ein Drainrohr alle 2 Stunden 10 ccm Dakinlösung eingefüllt werden. Ist das Sekret bakterienfrei geworden, so erfolgt Plombierung mit einer Paste aus Bismutum carbonicum. Die Erfolge dieser, namentlich für Kriegsverhältnisse empfohlenen, kombinierten Methode waren gut. G.

Schußverletzungen peripherer Nerven. Über ihre Erfahrungen bei Untersuchungen und Operationen mit besonderer Berücksichtigung veralteter Fälle und differentialdiagnostisch in Betracht kommender traumatischer Affektionen des Rückenmarks haben Theod. ***Mauß*** und Hugo ***Krüger***-Dresden eine ausführliche, mit zahlreichen Abbildungen versehene Arbeit veröffentlicht (Bruns Beitr. z. klin. Chir. **108**, 2, 1917, S. 143–243), auf die hier nur verwiesen werden kann. G.

Oberschenkelbrüche. H. *Mörig* (Bruns Beitr. z. klin. Chir. **108**, 2, 1917, S. 249 bis 266) empfiehlt die Nagelextension. Er verwendet einen 5 mm dicken Stahlnagel mit dazu passendem Aluminiumbügel, der den Zug nicht an den Nagelenden, sondern

unmittelbar am Durchtritt des Nagels durch die Haut angreifen läßt. Hierdurch ist eine Verbiegung des Nagels nicht mehr möglich. Zweckmäßig ist es auch, die Spitzen der Nägel etwas stumpfwinklig zu machen. Möglichst bald nach der Nagelung wird mit aktiven und passiven Übungen, Massage usw. begonnen, die nach Entfernung des Nagels besonders energisch fortgesetzt werden. Sehr empfehlenswert dabei ist der von Ansinn angegebene Bergsteigeapparat. Die Erfolge dieser Behandlung waren, abgesehen von schwersten Fällen, gut, auch bei hartnäckigen Eiterungen. G.

Muskelplastik bei Amputationsstümpfen zwecks Steuerung und Fixierung der Prothese. Gegen die zur Zeit im Vordergrunde stehende Methode von Sauerbruch macht J. F. S. *Esser*-Berlin (D. m. W. 1917, Nr. 47, S. 1472—75) eine Reihe theoretischer und praktischer Bedenken geltend. G.

Händedesinfektion ohne Seife. Karl *Stahlschmidt* (Zschr. f. Hyg. 84 1917, S. 33—56) hat die Gochtsche Methode der Händedesinfektion einer Nachprüfung unterzogen. Bei dieser Methode werden die Hände zehn Minuten in fließendem warmen Wasser mit Gips- bzw. Schwerspat-Pulver unter Gebrauch von Bürste und Nagelreiniger gewaschen; hierauf Desinfektion mit 70prozentigem Alkohol mit Mulltupfern. Die Keimzahl der Handoberfläche nimmt hierbei um 99,85 % ab. Die Methode hat sich in der Praxis wie in bakteriologischen Versuchen bewährt und ist auch aus Gründen der Sparsamkeit und der leichten Beschaffung des Materials sehr zu empfehlen. G.

Fibrininjektionen bei verzögerter Kallusbildung und Pseudarthrosen. Eugen *Cohn* (D. m. W. 1917, Nr. 46, S. 1451) sah in drei Fällen überraschenden Erfolg. Es wurde eine Aufschwemmung von 0,4 Fibrin in 10 ccm physiolog. Kochsalzlösung unter die Knochenhaut der Bruchstücke eingespritzt. Bei einem Fall waren 3 Einspritzungen erforderlich, beim zweiten 2, beim dritten nur 1. G.

Kriegserfahrungen über Augentripper. Béla *Waldmann* (Zschr. f. Augenheilk. 38 1917, H. 3/4, S. 177—85) hat bei Augentripper mit leichten Druckverbänden gute Erfolge erzielt. Bei unversehrter Hornhaut und regelrechter Stellung der Augenlider genügen einfache Auswaschungen mit übermangansaurem Kali ohne Verband. Zeigen aber die Lider Neigung zur Umstülpung, so sind sie mit Druckverband in der regelrechten Lage zu erhalten, ganz gleich, ob die Hornhaut angegriffen ist oder nicht. Druckverband ist auch bei regelrechter Lidstellung angezeigt, wenn die Hornhaut die geringste Durchlöcherung zeigt. Augentropfen (Atropin oder Pilokarpin) sind durchaus zu vermeiden. Die gewucherten Bindehäute der Lider sollen bei Ektropium oder Hornhautkomplikation nur dann lapisiert werden, wenn diese Zustände so weit geheilt sind, daß Verbände überflüssig sind. Die Verbände sollen nur leichten Druck ausüben und dreimal täglich nach Auswaschung des Auges mit übermangansaurem Kali erneuert werden. Die bisherige Auffassung, daß die Hornhaut durch das stagnierende eitrige Sekret angegriffen wird, erscheint unhaltbar. Hauptsitz der Erkrankung sind die Tränendrüsen. Sind sie gonorrhoisch erkrankt, so wird die Hornhaut des Schutzes ihres normalen Sekrets beraubt und sekundärer Infektion preisgegeben. Die Heilbestrebungen sollten also nicht in der Bindehaut oder Hornhaut, sondern in der Tränendrüse die Existenzbedingungen der Gonokokken zu vernichten trachten, was nur durch

ein geeignetes Serum möglich sein wird. Auch dann haben die leichten Druckverbände ihre Berechtigung, weil sie Zunahme des Irisvorfalls verhüten und den erkrankten Drüsen Ruhe verschaffen. G.

Bücherbesprechungen.

Die Malaria. Von Prof. Hans ***Ziemann.*** (V. Band 1. Hälfte der 2. Aufl. des »Handbuches der Tropenkrankheiten«, herausgeg. von C. Mense.) Leipzig 1917, J. A. Barth. 490 S. m. 131 Abb. im Text und 6 farb. Tafeln. 32 *M.*

Die vorliegende, groß angelegte Monographie über die Malaria ist ein geradezu klassisches Werk, das gegenüber der Erstauflage wesentlich erweitert und zweckmäßig abgerundet wurde, so daß dem Leser in allen Fragen der Ätiologie und Diagnose, der Klinik und Pathologie, der Epidemiologie, Therapie und Prophylaxe ein völlig in sich abgeschlossenes Bild der Krankheit geboten ist. Die nachgerade fast unübersehbar gewordene Weltliteratur ist mit bewundernswertem Fleiße kritisch gesichtet; daneben tritt dem Leser aber überall die reiche persönliche Erfahrung des um die Malariaforschung hochverdienten Autors entgegen. Auch die mannigfachen Neuerungen, die uns der Weltkrieg auf diesem Gebiete gelehrt hat, sind, soweit dies möglich war, berücksichtigt. Alles in allem: das Studium des Buches, das durch das reiche und ausgezeichnete Abbildungsmaterial wesentlich erleichtert wird, ist ein Genuß und muß dem Militärarzt angesichts der größeren Bedeutung, die die Malaria jetzt auch für den deutschen Arzt wieder gewonnen hat, auf das wärmste empfohlen werden. Hetsch-Berlin.

Vademekum der speziellen Chirurgie und Orthopädie. Von Hermann ***Ziegner*** (Cüstrin). Mit einem Vorwort von Prof. Klapp-Berlin. 3. Auflage. Leipzig 1917. F. C. W. Vogel. 255 S. 8 *M*, geb. 9,50 *M.*

Das Buch ist hauptsächlich bestimmt für den Praktiker, dem es das Prinzip der größeren Operationen bekanntmachen will, ohne dabei allzu spezialistisch-chirurgisches Beiwerk zu bringen. Eine vortreffliche Auswahl des Stoffes, die sich auf die eigene klinische Erfahrung des Verf. gründet, die knappe Begründung der chirurgischen Maßnahmen, der ständige Hinweis auf das Röntgenbild lassen die Absicht des Verf. voll erreicht erscheinen. Die Ausdrucksweise ist kurz und treffend, so daß das Werk gerade als ein vorzügliches über das Wichtigste schnell unterrichtendes Nachschlagewerk angesehen werden kann. Besonders wird auch in der jetzigen Zeit, die von vielen Nicht-Fachchirurgen mehr oder weniger chirurgische Tätigkeit fordert, der speziell kriegschirurgische Anhang willkommen sein. Das Buch wird zur Anschaffung angelegentlichst empfohlen. Haehner-Berlin.

Einführung in die Unfall- und Invaliditätsbegutachtung. Von Martin ***Reichardt*** (Würzburg). Jena 1917, Gustav Fischer. 576 S. geh. 16 *M.*

Keine erschöpfende Behandlung der gesamten Unfall- und Invaliditätsbegutachtung, vielmehr eine eingehende Einführung in dieses schwierige Gebiet für Studierende und Ärzte mit besonderer Berücksichtigung der Fachwissenschaften des Verfassers, der Neurologie, Psychologie und Psychiatrie. Verf. sucht den angehenden Gutachter zu lehren, daß bei der Untersuchung und Begutachtung nicht nur das direkt geschädigte Organ, sondern der ganze Mensch, besonders der Seelenzustand mit zu berücksichtigen

ist, er zeigt ihm, welche andere Stellung der Arzt als Begutachter dem Begutachtenden gegenüber einnimmt und einnehmen muß als zu seinen Patienten der Praxis. Die Kriegsliteratur spez. über traumatische Neurose ist noch nicht verwertet, doch stimmen Verfassers Anschauungen mit denen der Mehrzahl der Autoren über dieses Gebiet überein. Wir empfehlen das Buch namentlich allen Kollegen im Heeressanitätsdienst: es wird ihnen manche schwierige Frage der Begutachtung besonders bei der Beurteilung von Kriegsneurotikern beantworten helfen. Graeßner-Cöln.

Leitfaden zur Pflege der Augenkranken für Schwestern und Pflegerinnen. Von C. ***Brons*** (Dortmund). Stuttgart 1917, F. Enke. 163 S. m. 2 Tafeln und 133 Textabb. 4,80 *M*, geb. 5,80 *M*.

Verf. bezweckt durch den Leitfaden, eine bessere Spezialausbildung von Schwestern und Pflegerinnen für die Pflege Augenkranker zu erzielen, als dies bisher möglich war. Das Interesse der Lernenden wird geweckt und erhalten durch kurze Hinweise auf das Wesen, Behandlung und Operation der Krankheiten. Eine Zusammenstellung des für die einzelnen wichtigsten Operationen nötigen Instrumentariums ist angeschlossen und wird sowohl dem Operateur als der Operationsschwester willkommen sein. Das Büchlein kann zur Anschaffung empfohlen werden. Napp-Berlin.

Kriegsaphorismen eines Dermatologen. Von P. G. ***Unna*** (Hamburg). Berlin 1917, Aug. Hirschwald. 2. verm. u. verb. Aufl. 198 S. 5,60 *M*.

Das Buch ist für den Praktiker bei aller Knappheit ein vollwertiger Ersatz für zeitraubende Fach-Lehrbücher und erfüllt durchaus seine Aufgabe, den im Felde stehenden Kollegen besonders bei Behandlung hautkranker Soldaten mit möglichst einfachen und leicht zu beschaffenden therapeutischen Hilfsmitteln zu dienen. In einem besonderen Abschnitt wird auch die Verhütung des chronischen Trippers erörtert. Bemerkenswert sind ferner die übersichtliche Einteilung von Medikamenten in eine »Pharmakopoea civilis« und »Pharmakopoea militaris« und das Kapitel über »Hautkrankheiten und Dienstbrauchbarkeit«. F. Winter-Berlin-Schöneberg.

Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Herausg. von J. ***Schwalbe*** (Berlin). Leipzig 1917, G. Thieme. 1. Heft: Krankheiten des Stoffwechsels. Von F. A. *Hoffmann* (Leipzig). 71 S. 3 *M*. 2. Heft: Psychiatrie. Von G. *Meyer* (Königsberg). 131 S. 4,20 *M*. 3. Heft: Neurosen. Von L. W. *Weber* (Chemnitz). Unfallneurosen. Von O. *Naegeli* (Tübingen). 81 S. 3 *M*.

Der leitende Gedanke dieses Lehrwerkes ist, »den Praktiker in der Erkennung und Behandlung innerer Krankheiten dadurch zu fördern, daß ihm die häufigen Irrtümer, die nach beiden Richtungen gemacht werden, vorgeführt und die Wege zu ihrer Verhütung angezeigt werden«. Es handelt sich somit um eine Ergänzung der gewöhnlichen Lehrbücher, deren Berechtigung, ja Notwendigkeit keiner Begründung bedarf. Das gesamte Gebiet soll in 15 für sich abgeschlossenen Heften behandelt werden, von denen bereits 3 vorliegen. Die Bearbeiter derselben (namentlich von Heft 2 und 3) haben es in vortrefflicher Weise verstanden, die Absichten des Herausgebers zu verwirklichen, so daß jeder praktische Arzt aus diesen Abhandlungen größten Nutzen ziehen wird. G.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68—71.

Deutsche

Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang Februar 1918 Heft 3/4

Kinder- und Jugendpflege und ihre Bedeutung für die Volks- und Wehrkraft[1]).

Von Prof. **Otto v. Schjerning,**
Generalstabsarzt der Armee und Chef des Feldsanitätswesens.

Waffenbrüder, Kameraden und Kollegen!

Zunächst entbiete ich Ihnen die Grüße der deutschen Ärzte, die draußen an den Fronten und im besetzten Gebiete mit hingebender Treue fürs Vaterland ihr Leben einsetzen und unserer Wissenschaft neue schöne Erfolge erringen.

Die Wünsche und Gedanken vieler unserer Standesgenossen eilen aus dem Felde in dieser Stunde zu uns her und schlingen ein festes Band um die Ärzte der verbündeten Länder vom nebligen Flandern bis zum sonnigen Mesopotamien, vom vereisten Riga bis zum wald- und wegelosen Mazedonien, vom Sumpfland der Dobrudscha bis zum Felsenbette der Brenta.

»Waffenbrüder« ein stolzes Wort! Das erinnert an ferne, friedliche Zeiten, da weise mächtige Monarchen und große Staatsmänner den Schutz- und Trutzbund unserer Völker knüpften. Das erinnert an die größten Tage, die wir alle wohl je erlebten, an die Tage höchster politischer Erregung und vaterländischer Begeisterung, als nach dem Doppelmord von Serajewo die beiden Mittelmächte in fester Treue gegen eine Welt von Feinden zu Schild und Schwert griffen. Das erinnert an dreiundeinhalb Jahre gemeinsamer Kämpfe, gemeinsamer Sorgen, gemeinsamer Siege. Mit Blut und Eisen schmiedete der Krieg unsere Völker zusammen und vereinigte auch die Ärzte unserer Länder zum gemeinsamen Kampfe für die Gesundheit und Kraft ihrer Krieger und Bürger. »Waffenbrüder« wurden wir Ärzte. Schön und erhebend ist es, großen Erinnerungen zu

[1]) Rede, gehalten bei der Festsitzung der Reichsdeutschen, Österreichischen und Ungarischen Waffenbrüderlichen Vereinigungen zu Berlin am 24. 1. 18. Obwohl sie bereits an anderer Stelle (B. kl. W.) veröffentlicht ist, hat die Schriftleitung in der Überzeugung, daß die Ausführungen durch ihren Inhalt und die Persönlichkeit des Verfassers für den Leserkreis von großem Interesse sein werden, Exzellenz v. Schjerning gebeten, sie ebenfalls im Wortlaut zum Abdruck bringen zu dürfen.

leben, aber gebieterisch fordert die Gegenwart unsere ganze, ungeminderte Arbeitskraft, und für die Zukunft steigen bereits mit der aufleuchtenden Friedenssonne neue gewaltige Arbeitsziele am Horizonte empor.

Nur auf eines lassen Sie mich heute Ihre Blicke lenken, auf ein Ziel, das die Ärzte unserer verbündeten Länder waffenbrüderlich erkämpfen müssen, wenn anders sie die vornehmste Pflicht des ärztlichen Standes gegen das eigne Volk weitausschauend erfüllen wollen, lassen Sie mich hinweisen auf die Kinder- und Jugendpflege und ihre Bedeutung für die Volks- und Wehrkraft.

Jugend ist Zukunft! und »wer die Jugend hat, hat die Zukunft!« —

Noch tobt der Krieg, und mancher mag fragen, ob wir nicht genügend beschäftigt seien, um nur die Forderung des Tages zu erfüllen. Doch soviel ich sehe, ist die größte Aufgabe, die der Krieg uns Ärzten stellte, bereits gelöst: jeder Verwundete und kranke Soldat erhält schnell und sicher ärztliche Hilfe, gute Pflege, schonende Beförderung und umfassende Nachbehandlung bis zur Grenze der ärztlichen Reichweite. Und die Heimat blieb vor den früher mit Recht gefürchteten verheerenden Kriegsseuchen fast ganz bewahrt. Gewiß werden wir noch Jahre und Jahrzehnte brauchen, die schwersten Wunden und Leiden unserer Kriegsbeschädigten zu lindern und zu heilen, aber auch hierfür werden und sind die nötigen Einrichtungen bereits getroffen und klar vorgezeichnet.

Unsere wichtigste und dringendste Aufgabe, unabhängig von der Nähe oder Ferne des Friedens, erwächst uns aus dem Wiederaufbau und der Vermehrung unserer Volkskraft. — Volkskraft bedeutet zugleich Wehrkraft. Gleichviel ob uns, wie nach 1870/71, eine lange Friedenszeit künftig beschieden sein wird, oder ob bald schon wieder unsere Feinde unsern Frieden stören werden, wir brauchen für den friedlichen wie kriegerischen Wettstreit der Nationen schnell wieder neue, starke Kräfte, brauchen Ersatz für die Gefallenen, Ersatz für die verstümmelten und beschädigten Bewegungs- und Sinnesorgane, Ersatz für den gewaltigen Geburtenausfall.

Nicht am Tage des Friedensschlusses entscheidet sich Sieg oder Niederlage in diesem Weltkriege; Sieger wird das Volk, das so beschaffen ist und einen solchen Frieden schließt, daß es in der kürzesten Zeitspanne nach dem Kriege seine Verluste an Volks- und Wehrkraft wieder auszugleichen vermag. Helfen wir Ärzte, daß dies unseren verbündeten Völkern gelingt!

Wo fangen wir an? — »Fangt mit der Jugend an« — antwortet uns Goethe. Beim Kind beginnt unser Werk. Wir brauchen viele, gesunde und kräftige Kinder. Grundlage des Staats ist die Familie, Zahl

und Fruchtbarkeit der Ehen können und müssen gesteigert werden. Die Zahl der deutschen Ehen ist seit 1900 zurückgegangen; sie läßt sich vermehren. Jeder gesunde, zeugungs- und erwerbsfähige Mann hat — von wenigen Ausnahmefällen abgesehen — die natürliche Pflicht und bei dem Frauenüberschuß auch die Möglichkeit der Eheschließung.

Der Hauptgrund für die Verzögerung und Verringerung der Heiraten ist wirtschaftlicher Art. Viele Männer möchten sich durch die Gründung des Haushalts nicht pekuniär verschlechtern, noch mehr sind oder glauben sich durch unsere neuzeitlichen Standes- und Erwerbsverhältnisse an rechtzeitiger Verheiratung verhindert. Eine wesentliche Erhöhung des Anfangseinkommens ist aus finanziellen und ökonomischen Gründen weder in festen noch in freien Berufen durchführbar, nur größere Einfachheit der Lebenshaltung und Lebensgestaltung kann hier helfen. Erwünscht ist ein Gehaltszuschuß für Unvermögende bei Gründung des Hausstandes, Heiratsprämien durch Versicherungen und Besserstellung der Verheirateten bei Anstellung, Umzügen, Gehalts- und Pensionsabstufung, sowie bei der Steuereinteilung. Junggesellen sind — spätestens etwa vom 30. Lebensjahre ab — steuerlich stärker zu belasten.

Gegen den freien Geschlechtsverkehr benötigen wir bessere sittliche und staatsbürgerliche Einsicht, strengere Beurteilung und Bestrafung des Ehebruchs, schärfere Erfassung der Alimentationspflicht, Verfolgung der kriminellen Fruchtabtreibungen, Unterdrückung des Vertriebes empfängnisverhütender Mittel.

War die Zahl der Ehen von 1870 bis 1883 in Deutschland gestiegen, so hatte ihre Fruchtbarkeit schon vorher nachgelassen, sie sank dauernd infolge körperlicher und sittlich-wirtschaftlicher Schäden. Von jenen brauche ich in diesem Kreise ernst denkender Männer und Ärzte nur auf die Geschlechtskrankheiten zu verweisen, die zahllose Ehen unfruchtbar, zahllose Familien unglücklich machen und Schuld sind an der Geburt ungezählter lebensunfähiger und kranker Kinder.

Und von den sittlich-wirtschaftlichen Schäden, unter denen Familiengründung und -vermehrung je länger je mehr leiden, will ich hier nur die Wohnungsnot, besonders der Städte, nennen. — Der mächtige Aufschwung der Industrie führte zur Landflucht, Bodenpreissteigerung und engen Bebauung des Stadtgebietes; die Wohnungen wurden immer teurer und enger, immer ärmer an Luft und Licht; sie förderten die Neigung zur willkürlichen Beschränkung der Kinderzahl, die Kindersterblichkeit, Tuberkulose, Rachitis und Unsittlichkeit.

Darum müssen wir Ärzte für bessere, billigere, geräumigere und gesündere Wohnungen kämpfen. Nur im gesunden Körper wohnt gesunder

Sinn, nur in gesunder Wohnung wächst ein gesundes Volk! — Möglichst vielen unserer heimkehrenden Krieger die Gründung eines eignen Heimes zu ermöglichen, ist nicht nur Ehrenpflicht des Vaterlandes, sondern auch ein Gebot staatsmännischer Voraussicht. Der Anfang dazu wird in Preußen jetzt gemacht.

Jeder Familienzuwachs bringt Mehrkosten; die neuen Versicherungen für den Fall der Elternschaft und die Reichswochenbeihilfe für unbemittelte Wöchnerinnen, sowie besondere Kostzuwendungen an werdende und stillende Mütter vermindern die Sorgen um unseren Nachwuchs. Mit jedem dritten und weiteren Kinde sollte eine steuerliche Bevorzugung der Familie verbunden sein, die nach der Höhe des Einkommens abzustufen ist.

Bereits vor dem Kriege wurden uns jährlich 560000 Kinder weniger geboren, als geboren werden mußten, wenn selbst nur die Geburtenziffer des Jahres 1900 der Errechnung des voraussichtlichen Nachwuchses zugrunde gelegt wird. Die deutsche Geburtenziffer sank seit 1901 schneller als die Sterblichkeitsziffer. Auch auf diesem Gebiete müssen die Gebildeten mit gutem Beispiel vorangehen, und wieder fällt uns Ärzten hierbei eine wichtige, beratende Rolle zu. Die Wege sind unschwer zu erkennen: in allen Kulturstaaten hat die willkürliche Kinderbeschränkung bei den mittleren und höheren Schichten der Großstadtbevölkerung eingesetzt, am stärksten bei den Festbesoldeten, und allmählich auf die Industrie- und Landarbeiter übergegriffen. — Deutschland verliert jährlich 6500 Frauen an den Folgen einer Entbindung, über 50000 Kinder werden totgeboren. Verbesserung des Hebammenwesens und der Entbindungsanstalten sind dagegen ein Heilmittel.

Uns Ärzten muß es eine noch strengere Pflicht als bisher schon werden, unsere Berechtigung zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt auf das schärfste zu prüfen, auf vereinzelte Ausnahmefälle zu beschränken und nur nach verantwortlicher Mitberatung eines zweiten Vertrauensarztes zu bejahen. Mit Recht wurde kürzlich die öffentliche Meinung beunruhigt und in begreifliche Erregung versetzt, als sich in einem Rechtsfalle die Befürchtung herausstellte, daß selbst ein Universitätslehrer und Assistenten nicht die gebotene Zurückhaltung auf diesem Gebiete üben. Auch unseren Medizinstudierenden muß in der Frage, wie sich eine gewollte Schädigung der Volks- und Wehrkraft verhüten läßt, rechtzeitig das Wissen und Gewissen geschärft, der Wille gestärkt werden. Jedes Kind und jedes keimende Leben gehört nicht nur der Mutter, sondern auch dem Staate und dem Vaterlande; jeder Arzt muß sich der Verantwortung innewerden und bewußt bleiben, die er trägt,

wenn er vorzeitig keimendes Leben oder gar reife Früchte vernichten zu müssen glaubt.

Im Jahre 1913 betrug die Säuglingssterblichkeit noch 277000 Fälle. Durch die vermehrte Säuglingsfürsorge, die sich der warmherzigen, nicht hoch genug zu dankenden Förderung unserer erhabenen Kaiserin erfreut, könnten wir unschwer schon in jedem Jahr 100000 bis 150000 Säuglinge mehr am Leben erhalten. Unsere Hauptforderung lautet: Rückkehr zur natürlichen Ernährung des Säuglings durch die Mutterbrust! Ferner Stillprämien und ärztliche Beratung für Mütter, Überwachung des Ammen- und Haltekinderwesens. Die früher oft geäußerte Meinung, daß die Säuglingssterblichkeit einen Selektionsvorgang im Sinne Darwins darstelle, wonach die minderwertigen Elemente ausgesondert, die kräftigen erhalten bleiben, ist durch die trefflichen Erfolge der verbesserten Säuglingspflege bereits entkräftet worden.

Die Zunahme der unehelichen Geburten und die unverhältnismäßig hohe Sterblichkeit der unehelichen Kinder zwingen dazu, sie von Staatswegen wirtschaftlich, rechtlich und sittlich besser zu schützen. Die Preußische Ministerialkommission für die Geburtenrückgangsfrage und das Preußische Abgeordnetenhaus haben sich im vorigen Jahre auch mit diesen wichtigen Fragen eingehend beschäftigt und wertvolle Entschließungen angeregt. Mögen diese Vorschläge bald zur Tat werden! Nur die Tat hat Erfolge; und nur »die Tat gebiert die Tat«.

Mutterschutz und Kinderschutz gehören zusammen. Die zunehmende Berufstätigkeit der Frauen und Mütter außerhalb des Hauses birgt große Gefahren für das Familienleben, die Volksernährung und Kindererziehung in sich. Gewerbehygiene, Haushaltsunterricht für die weibliche Jugend und Unterweisung in der Kleinkinderpflege bilden einigermaßen ein Gegengewicht. Besonders in den Großstädten müssen die Kinderkrippen und -horte vermehrt und ärztlich beaufsichtigt werden, die Städte müssen Kinderspielplätze schaffen. Wenn auch das Schulalter eine geringere Sterblichkeit aufweist als das Spielalter, so begünstigt die Vereinigung vieler Kinder in geschlossenen Räumen doch die Verbreitung ansteckender Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten und Tuberkulose. Das lange Sitzen und Lesen führt zu Wachstumsschäden, Verkrümmungen, Kurzsichtigkeit, Blutarmut, Zahnschäden, Menstruationsbeschwerden und allgemeiner Körperschwäche. Die Bestrebungen des »Vereins für Schulgesundheitspflege«, der Schulärzte, Schulzahnärzte und Schulschwestern können von uns allen nicht genug unterstützt werden.

Im Jahre 1910 konnte ich in den »Sanitätsstatistischen Betrachtungen

über Volk und Heer«[1]) darauf hinweisen, daß die körperlichen Schädigungen durch die Schule mit der Dauer des Schulbesuches und mit der Erhöhung der wissenschaftlichen Anforderungen immer stärker hervortreten, namentlich bei den höheren Schulen der männlichen Jugend. Selbst bei der tiefsten Achtung vor dem Lernen und Lehren, bei aller Betonung einer gründlichen Geistesbildung muß ärztlicherseits doch eine Vermehrung der Stunden für Turnen, Sport, Spiele und Wanderungen gefordert werden. Dies wird leider nur durch Verminderung der wissenschaftlichen Stunden möglich sein. Für körperliche Leistungen sind höhere Anforderungen und Bewertungen seitens der Schule künftig unerläßlich, zumal dabei auch wertvolle Charaktereigenschaften, wie Mut und Entschlußkraft, Ausdauer und Gewandtheit, Gehorsam und Aufopferung entwickelt werden. Auch auf diesem Gebiet ist wichtige Werbe- und Sammelarbeit schon geleistet, so vom »Jungdeutschlandbund« mit der Wandervogel- und Pfadfinderbewegung, ferner durch die Schulwettkämpfe der Turn- und Sportvereine seit dem grundlegenden Erlaß unseres Kaisers vom Jahre 1891, der unserer Schuljugend erst die Tore öffnete hinaus zum grünen Rasen und zur blauen Flut. Im »Deutschen Reichsausschuß für Leibesübungen« haben wir den berufenen Führer aller dieser frischen und frohen Strömungen unserer Zeit, und darüber hinaus plant man ein »Wehrschulgesetz«, das eine Wehrschulpflicht der männlichen Altersklassen vom 17. bis 22. Jahre vorsieht. Die Wehrschule ist gedacht als eine Einrichtung des Reiches, ihre Durchführung als Sache der Heeresverwaltungen. Sie bezweckt 1. Leibesübungen, die unmittelbar auf den Militärdienst vorbereiten, zugleich aber auch eine allgemeine Durchbildung und Kräftigung des Körpers herbeiführen: »Wehrturnen«, 2. Vorbildung in besonders militärisch einschlägigen Fächern.

Damit sind wir vor unserer wichtigsten nächsten Aufgabe angelangt. Sicher wird nach den schweren Kriegsverlusten und Entbehrungen die Sehnsucht nach einem langen, tiefen Frieden in unsern Völkern sich verbreiten. Es wird überall Männer und Parteien geben, die künftig den Krieg am liebsten ganz abschaffen, zum mindesten durch internationale Verträge, Abrüstungen und Schiedsgerichte soweit als möglich hinausschieben möchten. -- Indessen: Wir Ärzte bauen unsere Weltanschauung zum guten Teile auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen auf. Da kann es keinem von uns entgehen, daß es im Mikro- wie im Makrokosmus keinen beschaulichen Frieden gibt, daß jede Zelle, jedes Organ, jedes

[1]) Bibliothek v. Coler und v. Schjerning, Band 28.

Wesen sich durchzusetzen trachtet, zunächst bis zum Gleichgewicht mit seinem Nachbar, im Notfalle bis zur Sprengung der wegsperrenden Widerstände. Überall Werden und Vergehen, Geburt und Tod, Kampf und Sieg! Gewiß kann höhere menschliche Erkenntnis zeitweilige regulatorische Hemmnisse als Schutzwälle gegen überwuchernde Lebensvorgänge bauen, aber schließlich triumphiert die natürliche Lebenskraft und ein starkes Wachstum immer wieder über alle künstlichen Schranken. So hat auch nur das Volk eine sichere Zukunft, das sich jugendfrisch erhält und kräftig sich mehrt.

Welt- und Naturgeschichte strafen die Theorie eines ewigen Friedens Lügen. Immer wahr bleibt das Wort des Philosophen Schelling: »Der Krieg ist notwendig wie der Kampf der Elemente in der Natur«, und auch die Weltgeschichte lehrt, »daß unser Friede immer nur ein bewaffneter war«. Sollte aber gleichwohl ein Arzt im Glauben an den ewigen Frieden befangen bleiben, so hat er zum mindesten schon aus hygienischen Gründen die Pflicht, der Gefahr körperlicher Erschlaffung vorzubeugen und für die Kraft und Gesundheit seines Volkes zu werben und zu wirken.

Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, beansprucht die Altersstufe unserer Jünglinge unser besonderes ärztliches Interesse. Sie sind der Nachwuchs der vom Kriege gelichteten Reihen, sie sind die Erfüller neuer Volksaufgaben friedlicher oder kriegerischer Art, sie sind sodann die Väter eines ferneren Geschlechts, das die Erfolge des Weltkrieges zu verteidigen, die langwierigsten Kriegsschäden auszugleichen haben wird.

In dem Alter von 14 bis 20 Jahren vollzieht sich die Reifung der Geschlechter. Diese Zeiten ungestümen, unklaren Dranges, hoher Lebenslust, körperlicher und seelischer Aufwallung bedürfen einer liebe- und verständnisvollen Fürsorge, einer festen männlichen Führung und straffen Schulung. In dieser Epoche entscheidet sich die Richtung und Wertgestaltung des ganzen Lebens. Ärzte und Erzieher, Haus und Schule, Volk und Heer, reichet Euch die Hände und haltet sie schützend und leitend über Euere Jünglinge! »Schützend — wovor?« Das Gefühl der wachsenden Kraft und Selbständigkeit, die größere Bewegungsfreiheit und Unabhängigkeit verleitet zum vorzeitigen und übermäßigen Genuß gerade der schädlichsten Früchte, die am Baume unserer Kultur reifen. Die schlimmsten Feinde der halbwüchsigen Jugend sind Rauchen, Trinken und vorzeitiger, außerehelicher Geschlechtsverkehr.

Soweit aber in allen diesen Dingen nicht Aufklärung und besseres Beispiel seitens der Erwachsenen wirken, wird eine stärkere Besteuerung oder Monopolisierung des Tabaks und Alkohols dem übertriebenen Ver-

brauch dieser Genußmittel am ehesten abhelfen; auch aus finanzpolitischen Gründen wird dies schwerlich mehr zu umgehen sein. Der vorzeitige Nikotinmißbrauch schädigt das Nervensystem, das Herz, die Blutgefäße, die Verdauungsorgane und die Nieren, außerdem verführt er zu leichtsinniger Geldverschwendung. Tabakrauchen Jugendlicher und Tabakverkauf an sie sind, wenn sie noch nicht 17 Jahre alt sind, zu verbieten, Eltern und Jugend besser zu belehren.

Noch weit größere körperliche, sittliche und ökonomische Schäden richtet der Alkoholmißbrauch an. Namentlich für den wachsenden Körper ist Alkohol Gift; für den erwachsenen zwar, wenn mäßig genossen, ein zunächst nervenanregendes Genußmittel, jedoch kein Nährmittel und kein Kraftspender. Aber gerade nach den letzten mageren Jahren ist eine gute kräftige Ernährung für unser Volk, unsere wachsende Jugend dringend geboten. Unmäßiger Alkoholgenuß schädigt Körper, Geist und Charakter; Alkohol und Krankheit, Alkohol und Familienunglück, Alkohol und Armut, Alkohol und Verbrechen, Alkohol und geschlechtliche Ausschweifungen hängen eng miteinander zusammen.

Wie ist da zu helfen? Mittels Aufklärung und Erziehung durch Staat und Gemeinde, Kirche und Schule, mittels Unterstützung der Mäßigkeits- und Enthaltsamkeitsbewegungen, mittels Vermehrung der Trinkerfürsorge und Verminderung der Ausschankstellen; und weiter brauchen wir: Veredlung des Gasthauswesens, Branntweinmonopol mit Einschränkung der Trinkbranntweinerzeugung und mit gesteigerter Besteuerung geistiger Getränke nach der Stärke des Alkoholgehalts, schließlich ein Wirtschafts- und Ausschankverbot für Jugendliche unter 18 Jahren.

Besonders verknüpft ist der Alkohol mit dem außerehelichen Geschlechtsverkehr und der Entstehung der Geschlechtskrankheiten. Weitaus die meisten sittlichen Verfehlungen und geschlechtlichen Ansteckungen von jungen Männern und Mädchen erfolgen unter Alkoholeinflüssen (Aufhebung der sittlichen und intellektuellen Hemmungen, Erregung des Geschlechtstriebes).

Der sicherste Weg zur Vermeidung der verhängnisvollen und verheerenden Geschlechtskrankheiten ist Enthaltsamkeit bis zur Ehe. Wir Ärzte müssen es immer wieder betonen, daß das sehr wohl möglich und keineswegs körperlich schädlich ist. Freilich werden nur bei strengster Auffassung und großer Willensstärke die jungen Männer von diesem Wege nicht abirren, und immer müssen wir mit einer erheblichen Anzahl rechnen, die trotz aller Lehren und Warnungen den Naturtrieb nicht zügeln, sondern der Prostitution und damit den Geschlechtskrankheiten anheimfallen werden. Die Preußische Ministerialkommission und

der 16. Reichstagsausschuß für Bevölkerungspolitik haben als Gegenmittel mehrere Verwaltungsmaßnahmen und Gesetzentwürfe beraten und zum Teil vorbereitet; sie betreffen u. a.: Fernhaltung der Prostitution von der Öffentlichkeit, Regelung ihrer Wohnungsfrage, bessere hygienische und polizeiliche Überwachung. Man fordert eine strengere Bestrafung der Verführung abhängiger unbescholtener Mädchen und der Zuhälter, der Verbreitung unzüchtiger Bilder, die Beseitigung der Animierkneipen, Absinthverbot, Fernhaltung Jugendlicher bis 17 Jahre von Kinos (außer bei Jugendvorstellungen). Weiteren Erfolg verspricht eine behutsame ärztliche Belehrung der älteren männlichen Schuljugend und sexuellpädagogische Unterweisung der Geistlichen und Lehrer in Hochschulen und Seminaren. In Übereinstimmung mit der »Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten« wird gründliche Ausbildung unserer Medizinstudierenden auf diesem Gebiete befürwortet, auch das Verbot kurpfuscherisch-marktschreierischer Behandlung der Geschlechtskranken und die ärztliche Untersuchung der Ammen.

Die Hauptsache für uns Ärzte bleibt aber Vermehrung und Verbesserung der öffentlichen Einrichtungen zur Behandlung der Geschlechtskranken. Dabei kommen die Fürsorgestellen der Landesversicherungsanstalten in Frage, weiter die Beteiligung der Gemeinden, Krankenkassen und Lebensversicherungsanstalten und die Ermöglichung einer guten, nachhaltigen Krankenhausbehandlung auch für kleine Städte und Dörfer. Hierin sehe ich ein vortreffliches Heilmittel dieses Krebsschadens. Wenn nicht nur den kranken Männern, sondern auch kranken Mädchen und Frauen überall Gelegenheit zur Ausheilung ihrer Leiden gegeben wird, schalten wir gleichzeitig die Quelle neuer Ansteckungen aus.

Die Bemühungen des Staates, der Kirche und der Gesellschaft um die körperliche und sittliche Gesundheit und Kraft des Volkes können natürlich nicht bei einer bestimmten Altersklasse halt machen. Unser ärztlicher Beruf brachte uns von jeher mit allen Altersklassen in Berührung, am wenigsten vielleicht mit der reiferen Jugend. Die Sonne des Lebens hat für die meisten unter uns hier den Zenit wohl passiert; wir kämpfen und arbeiten bereits weniger für uns selbst und unser schwindendes Dasein, als für die Zukunft unseres Volkes, für unsere Kinder und Kindeskinder, damit sie froh und frei weiterschaffen können. Der Krieg führte uns alle aus der Enge in die Weite, wir standen »mit Herz und Hand fürs Vaterland«. Denken wir auch künftig an die hohe Bedeutung ärztlicher Tätigkeit fürs ganze Volk, besonders aber für unsere Jugend, und lassen Sie uns mit Leibniz rufen: »Gib mir die Jugend, und ich mache das Jahrhundert!« Wir müssen ihr im eigensten Interesse

manches verbieten, aber wir müssen ihr vor allem Besseres anbieten: nach strenger Arbeit edle Freuden, Licht und Luft in freier Natur, hohe Ziele und frohe Spiele! Ein tiefer Sinn muß für uns im kindlichen Spiel, im fröhlichen Turnen unserer Knaben, im freien Wettkampf unserer Jünglinge liegen. Pro patria est, dum ludere videntur: »fürs Vaterland«, für unsere durch den Krieg geschwächten Länder, die neue Kraft gebrauchen, Männer mit starkem Arm, frischem Herz und hellem Geist! Nicht mehr Selbstzweck darf sich ein jeder Volksgenosse sein, wie er es vordem in langer Friedenszeit zu werden drohte: jede Manneskraft gehört fortan in erster Linie dem Vaterlande. Das Vaterland ist uns nicht mehr schattenhafter Begriff, der Staat ist der Mehrheit nicht mehr ein fremdes, fast feindliches Gebilde, sondern er ist Fleisch und Blut in jedes Mannes Fleisch und Blut geworden. So ist auch jeder Jungmann für die Ertüchtigung seiner körperlichen Kräfte dem Vaterlande, dem Staate gegenüber persönlich verantwortlich.

Wir Ärzte, die berufenen Hüter der Volksgesundheit, sind auch die berufenen Mahner und Helfer bei der Mehrung der Volkskraft und Wehrkraft. Wie der Militärarzt an seinem Teile bei der Gesunderhaltung und Kräftigung des Heeres mitzuarbeiten hat, so müssen alle Ärzte für die Heranbildung eines zahlreichen gesunden, wehrkräftigen Heeresersatzes wirken. Der Krieg hat bewiesen, daß wir die ärztlich-körperlichen Anforderungen an den Heeresersatz unbedenklich niedriger stellen können, als früher der Fall war, und die Not der Zeit hat uns gelehrt, daß wir die Altersgrenzen der Wehrpflicht unbedenklich nach oben wie unten erweitern können. Die allgemeine Wehrpflicht muß im Sinne Jahns und Scharnhorsts wirklich alle irgendwie brauchbaren Kräfte für Feld und Heimat umfassen — bereits haben wir die Begriffe »felddienstfähig«, »felddienstunfähig« und »garnisondienstunfähig« ersetzt und erweitert durch »kriegsverwendungsfähig« (k. v.), »garnisonverwendungsfähig« (g. v.) und »arbeitsverwendungsfähig« (a. v.). Die als g. v. und a. v. Befundenen werden noch als »zeitig« oder »dauernd«, sowie als »geeignet für Feldheer, Etappe oder Heimat« unterschieden. Auch die Auslese der körperlichen und geistigen Anlagen und Kräfte wird verfeinert: Psychologisch-physiologische Prüfung für Flug- und Kraftfahrdienst, ärztliche Sonderung für Bureau- und Sanitätsdienst, Arbeit in Kriegsämtern und besetzten Gebieten. Schließlich vergrößern sich unsere Aufgaben durch die ärztliche Versorgung der Männer und Frauen des gesetzlichen und freiwilligen Vaterländischen Hilfsdienstes und die Heranziehung der reiferen Schuljugend.

Unserer Wissenschaft eröffnen sich in der physiologischen Er-

forschung der Leibesübungen und durch die Verbreitung und Verbesserung der gymnastischen Bestrebungen über das ganze Land neue Ziele; kein Arzt darf hierbei mehr fehlen. Durch Lehre und Beispiel schmiede er mit an den Waffen, die uns den Frieden sichern und aufgezwungene Kriege gewinnen helfen! Mehr noch als bisher werden die Einrichtungen unseres Volksheeres fortab den körperlichen und seelischen Bedürfnissen des ganzen Volkes zugute kommen. Die militärischen Exerzier-, Übungs- und Turnplätze sollen, wo es den Städten und Gemeinden an Raum und Mitteln hierbei fehlt, soviel als möglich der Allgemeinheit geliehen werden. Durch die hochherzige Stiftung des verstorbenen Fürsten v. Donnersmarck ist in Kaiserlich-Frohnau bei Oranienburg ein großes Stadion in das Eigentum Seiner Majestät des Kaisers übergegangen. Es ist der Wunsch und Wille Seiner Majestät, daß dieses Stadion nicht nur der Armee, sondern auch der Jugend eröffnet wird. Zugleich ist aus den Stiftungsmitteln eine militärärztliche Forschungsanstalt geplant, die neben anderen Aufgaben die Physiologie und Hygiene des Turnens und des Sportes wissenschaftlich und praktisch bearbeiten soll.

Weit und vielseitig ist die Mitarbeit des Arztes. Es ist Volkshygiene im größten Stile; alles, was unsere Volkskraft mehren kann, bedarf unserer Unterstützung, alles was sie schädigen kann, unserer Bekämpfung! Gesetzgebung und öffentliche Meinung müssen immer wieder von uns wachgerufen werden, durch Wort und Schrift sollen die Ärzte der Waffenbrüderlichen Vereinigung dazu beitragen, daß unsere verbündeten Völker körperlich wie geistig neue Kraft und Bildung erhalten im Sinne des alten Wiener Arztes, Denkers und Dichters, des Freiherrn Ernst v. Feuchtersleben, der das schöne Wort prägte: »Wahre Bildung ist die harmonische Entwicklung aller unserer Kräfte, sie nur macht glücklich, frei und gesund.«

Vieles ist geschehen, viel mehr noch ist erreichbar, wenn wir alle zusammenstehen, um Volks- und Wehrkraft nach dem Kriege so zu gestalten, wie es uns vorschwebt. Seien wir alle von einem Geist beseelt! Helfen wir Ärzte tatkräftig überall in Haus und Familie, Einzelleben und Staat an dieser verantwortlichen Aufgabe mit, so daß es uns gelingt, unsere verbündeten Völker bald wieder in Kraft und Blut erstarken zu sehen und das Vaterland, das teure, wieder aufzurichten zu neuer Wohlfahrt und Gesittung, zu neuen friedlichen Siegen seines Wesens und Wissens, seines Handels und Wandels, aber auch zur siegreichen Abwehr aller unserer Feinde!

Einheitliche Untersuchung und Bezeichnung der Herzgröße.

(Ein Vorschlag für militärärztliche Gutachten.)

Von Professor **Erich Meyer,** Stabsarzt d. L.,
Fachärztlichem Beirat der Festung Straßburg und des XV. A. K.

Die folgenden Ausführungen, die in Ergänzung einer persönlichen Aussprache gelegentlich der Kriegstagung des Kongresses für innere Medizin in Warschau niedergeschrieben worden sind, werden auf Wunsch des Sanitätsdepartements des Kriegsministeriums zur Erörterung gestellt. Sie erheben durchaus keinen Anspruch, neue Tatsachen beizubringen, berücksichtigen auch die Literatur keineswegs in genügender Weise. Ihr Zweck ist vielmehr ein rein praktischer. Es soll mit ihnen auf die Notwendigkeit einer einheitlichen Methode und Bezeichnung in der Gutachtertätigkeit hingewiesen werden, in keiner Weise sollen durch sie denjenigen Untersuchern, die über große eigene fachliche Erfahrung verfügen, zu enge Vorschriften gemacht werden. Das Vorgeschlagene ist lediglich als ein Minimum des Verlangten anzusehen, durch dessen Beachtung einige wichtige Fehlschlüsse vermieden werden können.

Das Bedürfnis nach einheitlicherer Gestaltung der Herzuntersuchung und vor allem nach einheitlicher Bezeichnung in Krankenblättern und Gutachten muß sich jedem aufdrängen, der täglich Nachuntersuchungen vorzunehmen hat. Hierbei hat sich gezeigt, daß viel zu häufig eine Vergrößerung des Herzens angenommen wird, selbst dann, wenn tatsächlich eine kleine Herzfigur, etwa ein Tropfenherz, besteht. Wenn man aus den vorliegenden Gutachten statistische Erhebungen über den Einfluß der Kriegsstrapazen auf die Herzgröße anstellen wollte, so würden zweifellos vollkommen falsche Resultate gewonnen werden. Im scharfen Gegensatz zu der bei der Aussprache in Warschau von allen maßgebenden Untersuchern festgestellten Tatsache, wonach krankhafte Herzvergrößerungen durch körperliche Anstrengungen allein, wenn überhaupt, so doch außerordentlich selten zu finden sind, spielt die Herzvergrößerung, als Ursache der Dienstunfähigkeit oder Dienstbeschränkung und die daraus abgeleitete Dienstbeschädigung in den militärärztlichen Zeugnissen der Ärzte eine sehr große Rolle.

Die Ursache für diese auffallende Tatsache scheint mir z. T. darin zu liegen, daß zahlreiche Ärzte in der vorgefaßten Meinung an die Untersuchung herangehen, nach der subjektive Herzstörungen meist durch abnorm große Herzen hervorgerufen werden. Der Begriff des leistungsunfähigen, eher kleinen Herzens, ist viel unbekannter als der des krankhaft vergrößerten. Begründet liegt diese Auffassung wohl zum großen Teil in der Wandlung, die die Lehre der Herzkrankheiten in den letzten zehn Jahren erfahren

hat. Ebenso, wie sehr häufig Herzvergrößerung angenommen wird, wo sie nie bestanden hat, werden Herzstörungen übersehen, wenn abnorm große Maße der Herzdämpfung vermißt werden und wenn Geräusche fehlen. Seit Beginn meiner fachärztlichen Tätigkeit habe ich mir zum Gesetz gemacht, jeden »Herzfall« einer Röntgen-Kontrolle zuzuführen und mich niemals mit der mehr subjektiven Perkussion zu begnügen. Die dabei gemachte Erfahrung zeigt, daß selbst von recht kompetenten Untersuchern, die nicht gewöhnt sind, sich täglich durch Röntgenuntersuchung zu kontrollieren, außerordentliche Fehlschlüsse gezogen worden sind. Das gilt nicht nur für die Kriegs-, sondern ebensosehr für die Friedenspraxis. Um nur ein Beispiel aus der militärärztlichen Rentennachuntersuchung herauszugreifen, sei an die in den Gutachten immer wiederkehrende Herzvergrößerung der im Tropendienst Erkrankten erinnert, das Tropenherz, das fast immer als zu groß geschildert wird, es aber in der Tat meist nicht ist. Wie schwerwiegend aber die einmal, und sei es auch vor Jahren gestellte Diagnose der Herzvergrößerung ist, hat die Kriegserfahrung zur Genüge gezeigt. Die wegen Herzvergrößerung Entlassenen werden so gut wie nie mehr voll leistungsfähig und setzen jedem, der an der Herzvergrößerung zu zweifeln wagt, ein unüberwindbares Mißtrauen entgegen.

Die Ursachen fehlerhafter Herzbegutachtung liegen auch darin, daß die Veränderungen der Herzlage resp. der der Brustwand mehr oder weniger anliegenden Herzabschnitte infolge abnormen Zwerchfellstandes, so oft sie sowohl von den alten Autoren, wie Gerhardt, als auch von den modernen Röntgenologen immer wieder betont worden sind, nicht in das Allgemeinbewußtsein der Ärzte übergegangen sind.

Trotzdem glaube ich nicht, daß die erwähnten Umstände allein Schuld an der so außerordentlich verschiedenartigen Beurteilung der »Herz«-Kranken sein können. So sonderbar es vielleicht für manchen klingen mag, wage ich doch die Behauptung auszusprechen: die große Mehrzahl der Ärzte ist über die normalen Grenzen der Herzfigur nicht richtig unterrichtet. Man lasse einmal über die Grenze der Herzdämpfung nach rechts unvorbereitet abstimmen und man wird Antworten bekommen, in denen der linke Sternalrand, die Sternalmitte recht häufig wiederkehren. Fast täglich lesen wir, daß die Herzdämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrand reicht, das Herz also nach rechts vergrößert sei, ja es finden sich Angaben, wie »Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternums, nach links bis zur Mamillarlinie«, woraus wieder der Schluß auf Herzvergrößerung gezogen wird. Diese und ähnliche fast unverständlich erscheinende falsche Schlußfolgerungen sind so allgemein, daß sie zu einer Gefahr zu werden drohen.

Gewiß kann man sich über derlei Urteile einfach wegsetzen, sie als falsch geißeln und sich damit begnügen, es besser zu wissen. Wenn aber fehlerhafte Angaben immer wiederkehren, so liegt es nahe, nach ihrer Entstehung zu fragen. Die Zahl der Ärzte, die heute ein Urteil über die Herzgröße abgeben muß, ist weit größer als im Frieden. Spezialisten aller Art sind als Truppen- und Lazarettärzte tätig, und ihr Urteil muß als Grundlage späterer Beurteilung hingenommen werden, wenn es schwarz auf weiß in den Akten steht. Die meisten dieser Untersucher sind meiner Erfahrung nach durch die neuere Literatur über die verschiedenen Methoden der Herzuntersuchung, die die innere Medizin so fruchtbringend beeinflußt haben, nicht bereichert, sondern geradezu verwirrt worden. Das auf der Universität Gelernte ist zum Teil vergesssen, zum Teil in nicht genügend kritischer Art willkürlich modifiziert worden. Sucht sich aber der praktische Arzt Beratung in den Büchern, so muß er vielfach den Eindruck vollkommener Willkür gewinnen. Zum Teil mag auch die verschiedene Art des Universitätsunterrichtes Schuld an der Verwirrung sein. An den wenigsten Universitäten wird der Unterricht so erteilt, daß beim Übergang auf eine andere Hochschule der Lehrer ohne weiteres verstanden wird. Wer vielfach selbst mit Studenten, die ihren Studienort gewechselt haben, verkehrt hat, wird das stets unangenehm empfunden haben. Denn, wenn auch jede der gelehrten Methoden an sich richtige Bewertung gestattet, so führt doch die Uneinheitlichkeit des Gelehrten und die Verschiedenheit der Bezeichnungen in den meisten Köpfen zu recht unklaren Begriffen. Daß unsere akademischen Lehrer sich in absehbarer Zeit über die beste Art des Unterrichtes dieses immer noch wichtigsten Zweiges der inneren Medizin einigen werden, kann man wohl kaum hoffen. Die hier geäußerte Anschauung gründet sich nicht nur auf subjektive Eindrücke, sie wird sich jedem aufdrängen, der die Angaben unserer besten Lehrbücher über Herzkrankheiten und unserer diagnostischen Werke vergleicht. Wenn man beispielsweise in dem Lehrbuch der Herzkrankheiten von Romberg auf Seite 22/23 die mit Orthoperkussion und die mit gewöhnlicher Perkussion gefundenen Grenzen ein und desselben Falles vergleicht, so muß bei dem Unerfahrenen der Eindruck erweckt werden, als ob die Perkussion der relativen Herzdämpfung wertlos sei, obwohl das sicher nicht der Anschauung des Autors entspricht. Und wenn derselbe Verfasser angibt, daß die relative Herzdämpfung entweder am rechten Sternalrand oder mit der absoluten am linken Sternalrand zusammen verläuft, so wird der Schluß gezogen werden können, als ob ein Hinüberreichen über den rechten Sternalrand krankhaft sei. Auch das ist aber sicherlich mit dieser Angabe nicht gemeint.

Sahli »bezeichnet als Regel, daß man die tiefe Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand und selbst 1 bis $2^1/_2$ cm darüber hinaus nach rechts verfolgen kann«.

Nach Friedrich Müller und Seifert darf die rechtsseitige Grenze der relativen Herzdämpfung bis fingerbreit über den rechten Sternalrand nach rechts reichen.

Nach Brugsch und Schittenhelm »verläuft die rechte Grenze der relativen Herzdämpfung, in rechtem oder etwas spitzem Winkel von der Leber-Lungengrenze etwas rechts vom rechten Sternalrand nach oben hin etwa in die Höhe des zweiten bis dritten Interkostalraumes, biegt dort um (Vorhof-Cavawinkel) und verläuft über das Sternum«.

Nach Stähelin in Krauses Lehrbuch der klinischen Diagnostik »kann die Grenze nach rechts an verschiedenen Stellen gefunden werden. Meist verläuft sie etwas außerhalb (bis Daumenbreit) des rechten Sternalrandes, parallel diesem oder nach unten etwas divergierend bis zur Lungengrenze und bildet mit dieser einen rechten oder etwas stumpfen Winkel (Herz-Leberwinkel). Seltener läßt sie sich am rechten Sternalrand nachweisen oder sie fällt mit dem linken Sternalrand zusammen«.

Lüthje (in der klinischen Diagnostik von Schmidt und Lüthje) geht ausführlich auf die Schwierigkeit der Perkussion der relativen Herzdämpfung ein und ist der Meinung, daß man diese gerade auch dem Anfänger nicht verhehlen dürfe. »Nur so wird er der Verwirrung entgehen, der er sonst erfahrungsgemäß durch die verschiedenen Darstellungen des Gegenstandes im Unterricht und in den gangbaren Lehrbüchern der Diagnostik verfällt.« Er schildert dann die Bestimmung der relativen Herzdämpfung nach Moritz von der unten die Rede sein soll.

Die Schwierigkeit der Abgrenzung der linken Herzgrenzen je nach der Form des Thorax und der Größe des Herzens braucht hier nicht besprochen zu werden, da von unwesentlichen Ausnahmen abgesehen, der Spitzenstoß vor zu großen Irrtümern schützt.

In dem Gutachten eines bekannten Untersuchers, das vor uns liegt, lesen wir: »Der Herzspitzenstoß war in ruhiger Rückenlage im fünften Interkostalraum deutlich sicht- und fühlbar, er reicht bis dicht an die Mamillarlinie heran. Die absolute Herzdämpfung beginnt unterhalb der dritten Rippe, reicht bis zur Stelle des Spitzenstoßes und nach rechts bis an den linken Sternalrand.« Hieraus wird in Verbindung mit Funktionsprüfungen auf »dilatative Herzschwäche« geschlossen. Die Nachuntersuchung, Orthodiagraphie und Fernaufnahme (verglichen durch den Röntgenologen Professor Dr. Dietlen-Straßburg) ergab, ebenso wie die hier vorgenommene Perkussion vollkommen normale Herzgröße.

Aus diesem Gutachten ist, wie aus sehr zahlreichen anderen zu erkennen, daß häufig die absolute Herzdämpfung allein perkutiert und zur Beurteilung der Herzgröße herangezogen wird; in den weitaus meisten Fällen jedoch wird überhaupt nicht angegeben, ob die absolute oder relative Herzdämpfung bestimmt worden ist, und sehr häufig wird ein Mittel herausperkutiert, das weder der absoluten noch relativen Herzdämpfung entspricht.

Die falsche Bewertung der absoluten Herzdämpfung scheint mir bei vielen Ärzten durch Mißverstehen der Ergebnisse des Kongresses für innere Medizin im Jahre 1904 hervorgerufen zu sein, da damals die absolute Herzdämpfung und Orthodiagraphie als exakteste und ergiebigste Methode der Herzgrößenbestimmung bezeichnet worden sind.

Aus allen diesen Gründen scheint mir die Einführung einer einheitlichen Methode und Festlegung der noch als normal anzusehenden Grenzen im Interesse der Verständigung für das Heer unbedingt notwendig. Eine solche Feststellung sollte und dürfte naturgemäß, um es nochmals zu betonen, in keiner Weise besondere spezialistische Untersuchungen ausschließen; sie müßte nur als Grundlage und als das verlangte Minimum angesehen werden. Es ist klar, daß diese Methode sehr einfach und ohne jedes Instrumentarium verwendbar sein müßte, da sie vom Truppenarzt im Feld, ebenso gut wie in den Lazaretten anzuwenden wäre.

Dies ist deshalb von der größten Bedeutung, weil sich die einmal gestellte Diagnose, wenn sie falsch ist, wie ein unausrottbares Übel oft in allen folgenden Krankenberichten fortpflanzt, und weil die erste Untersuchung, wenn sie richtig vorgenommen wird, für die Frage der Dienstbeschädigung von ausschlaggebender Bedeutung sein kann.

Es ist verständlich, daß sich Schwierigkeiten der Beurteilung nicht ergeben werden, wenn außer der angenommenen oder wirklich bestehenden Herzvergrößerung sicher krankhafte Auskultationserscheinungen vorhanden sind, wie diastolische Geräusche und dergleichen mehr, daß aber in zweifelhaften Fällen von den Lazaretten die Anwendung aller modernen Hilfsmittel erstrebt werden muß, daß vor allen Dingen bei abschließenden Zeugnissen, in denen Dienstunbrauchbarkeit oder Dienstbeschränkung ausgesprochen wird, besonders aber bei der Beurteilung der Dienstbeschädigung auf Grund der angenommenen Herzvergrößerung eine genaue Röntgenuntersuchung des Herzens nicht fehlen darf.

Da die Gutachten so abgefaßt sein müssen, daß Nachprüfungen lediglich auf Grund der Akten, ohne Untersuchung des Kranken ein eindeutiges Urteil über den Herzbefund erlauben, so müssen alle Fehlerquellen, die eine Vergrößerung des Herzens vortäuschen könnten, angegeben oder

ausgeschlossen werden. Es ist immer wieder darauf hinzuweisen, daß Verbreiterungen des Herzens ebenso bei Röntgenuntersuchung wie bei Perkussion vorgetäuscht werden können, wenn das Zwerchfell besonders hoch steht, daß, allgemein ausgedrückt, zur Beurteilung der projizierten Herzgröße Thoraxform und Stand der Lungengrenzen notwendig zu berücksichtigen und im Zeugnis zum Ausdruck zu bringen sind.

Der gewünschte Zweck würde zweifellos am idealsten erreicht, wenn es möglich wäre, allgemein durch Perkussion eine möglichst weitgehende Übereinstimmung der Herzgröße und Herzform mit dem Orthodiagramm zu erzielen, wie das Moritz und Dietlen erstreben. Langjährige Erfahrungen im Unterricht, besonders aber auch Besprechungen mit Ärzten während des Krieges und gerade in letzter Zeit vorgenommene Nachuntersuchungen haben mir gezeigt, daß diese Methode, wenn sie auch einzelnen vorzügliche Resultate ergeben kann, z. Z. nicht Gemeingut aller Ärzte werden wird; sie verlangt ein zu großes Maß von Kritik und ständige Kontrolle durch den Röntgenapparat, wenn sie nicht zu phantastischen Darstellungen führen soll.

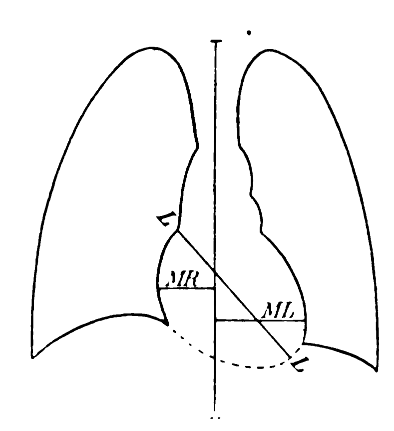
Es ist jedoch in Diskussion zu stellen, ob nicht die von Dietlen angegebenen Maße für die Abstände der Herzgrenzen von der Medianlinie sowie der Längsdurchmesser des Herzens als zahlenmäßiger Ausdruck für die Herzgröße allgemein zur Grundlage genommen werden sollen.

Um zunächst den Längsdurchmesser zu erwähnen, so ergibt die praktische Anwendung, daß seine Maße, selbst bei erfahrenen Röntgenologen an ein und demselben Herzen recht verschieden ausfallen können, da bei der Festlegung des hierzu notwendig zu bestimmenden Herz-Cava-Winkels subjektive Abweichungen oft vorkommen; hierdurch wird der zahlenmäßige Ausdruck für den Längsdurchmesser sehr erheblich verändert. Noch viel weniger genau läßt sich dieses Maß meiner Erfahrung nach perkutorisch festlegen.

Es bleibt somit zu überlegen, ob es zweckmäßiger ist, die rechte und linke Abgrenzung des Herzens in Zahlen — Abstand von der Medianlinie — anzugeben, oder nach der älteren Methode sich nach den bekannten Linien: Mamillar-, Parasternal-Sternallinie zu richten. Es muß zugegeben werden, daß die Entscheidung dieser Frage schwierig ist; zweifellos ist die Lage der Mamilla wechselnd, die Bedeutung dieser Linie verschieden je nach der Form des Thorax zu bewerten, anderseits ist zu berücksichtigen, daß die Werte für Mr und Ml (s. unten) je nach Körpergröße und Körpergewicht ganz verschieden zu beurteilen sind. Es gibt keine Zahl, die für kleine und große Männer ohne weiteres als Norm angesehen werden kann. Würde man aber diese Werte, wie vielfach vorgeschlagen, allgemein ein-

führen, so müßten jedesmal die Körpergröße und das Gewicht mit angegeben werden. Aber selbst wenn es sich erreichen ließe, daß diese Angaben in jedem Gutachten gemacht würden (was höchst unwahrscheinlich ist und auch nicht überall durchführbar wäre), so würde doch nach meiner Erfahrung nur eine Scheingenauigkeit resultieren. Sehr eingehende Untersuchungen, die von praktischen Ärzten vorgenommen worden sind, haben mir gezeigt, daß die erhaltenen Zahlen doch nicht mit den wirklichen Werten übereinstimmen; kleine Differenzen können aber unter Umständen bereits wesentlichen Einfluß auf die Beurteilung gewinnen; außerdem erscheint es gefährlich, zahlenmäßige Angaben für immerhin subjektive Wertbestimmungen erzwingen zu wollen. Schließlich ist noch zu berücksichtigen, daß der Arzt im Felde nicht immer ein Zentimetermaß bei sich haben wird, sowie daß auch diejenigen Dienstellen, die die Gutachten (etwa in den Versorgungsabteilungen) nachzuprüfen haben, z. T. noch große Schwierigkeiten haben würden, beim Durchlesen der Akten mit den Zahlen bestimmte Vorstellungen zu verbinden.

Aus den genannten Gründen scheint es mir, trotz mancher Vorteile der zuletzt genannten Methode, nicht ratsam, zur Zeit von der Bestimmung der Grenzlinie der Herzdämpfung nach den Richtlinien des Körpers abzugehen.



Als allgemein durchführbar, aber auch unbedingt notwendig für jedes militärärztliche Zeugnis, scheinen mir dagegen Angaben über den Zwerchfellstand, die absolute und relative Herzdämpfung zu sein.

Zur genaueren Herzdiagnose ist Röntgenfernaufnahme oder Orthodiagramm erforderlich. Hierbei sind die Zahlenangaben für den rechten bzw. linken Abstand von der Mittellinie (Mr bzw. Ml) sowie für den Längsdurchmesser (L) anzugeben (vgl. Figur), gleichzeitig aber auch die Normalwerte für die entsprechende Größe und das Körpergewicht, die von Dietlen tabellarisch zusammengestellt sind[1]); z. B.

Herzgröße: Mr = (4 cm), (normal: ... cm)
» Ml = (10 cm), (normal: ... cm)
» L = (14 cm), (normal: ... cm).

[1]) Eine für die Zwecke der Praxis ausreichende kombinierte Tabelle findet sich u. a. in Fr. M. Grödel, Grundriß u. Atlas d. Röntgendiagnostik in d. inneren Med. 2. Aufl. München 1914, Lehmanns Verlag. Seite 226.

Ferner ist die Herzform (Mitral-, Aortenform usw.) sowie die Beschaffenheit der großen Gefäße (Aorta) zu berücksichtigen. Es ist aber, wie bereits erwähnt, auch bei der Röntgenuntersuchung des Herzens sorgfältig auf den Stand des Zwerchfells zu achten, da auch hierbei, namentlich bei hochstehendem Zwerchfell und breitem Thorax älterer Männer eine Verbreiterung vorgetäuscht werden kann.

Zur Bewertung der Orthodiagramme und besonders auch der Fernaufnahmen ist die Angabe, ob die Aufnahme im Stehen (vertikal) oder im Liegen (horizontal) aufgenommen ist, unbedingt notwendig, ferner muß der Atmungszustand angegeben werden.

In vielen Fällen wird man jedoch auch im Interesse der Sparsamkeit mit einer einfachen Durchleuchtung des Thorax auskommen, z. B. wenn es sich um die Feststellung eines Aneurysma, einer gewaltigen Herzvergrößerung oder auch um die Feststellung eines pendelnden mediangestellten »Tropfenherzens« handelt. Hier deckt die Durchleuchtung oft die gröbsten Irrtümer sofort auf.

Ist eine Fernaufnahme oder Orthodiagraphie gemacht worden, so muß eine Pause hiervon dem Krankenbericht resp. Zeugnis beigefügt werden.

Vielleicht empfiehlt sich ein Merkblatt für die Bestimmung der Herzgröße nach folgendem Schema:

Vielfache Erfahrungen haben gelehrt, daß sehr häufig Herzvergrößerungen in militärärztlichen Zeugnissen angenommen werden, wo die Nachuntersuchung keine Vergrößerung ergibt. Da die Angaben über Herzgröße für alle späteren Beurteilungen von größter Bedeutung sind, sind sie möglichst genau zu fassen. Es ist in jedem Fall anzugeben:

1. Stand des Zwerchfells (rechts vorne). Normal unterer Rand der 6. Rippe.

2. Lage des Herzspitzenstoßes bei aufrechter Haltung oder in Rückenlage. (Normal im 5. Zwischenrippenraum links innerhalb der Brustwarzenlinie.)

3. In jedem Fall ist sowohl absolute (oberflächliche) als auch relative (tiefe) Herzdämpfung zu bestimmen und durch drei Angaben zu bezeichnen.

   a) Die absolute Herzdämpfung sagt nichts über die Größe des Herzens aus. Aus ihr allein dürfen daher keine Schlüsse über die Herzgröße gezogen werden. Sie reicht unter normalen Verhältnissen nach oben bis zum unteren Rand der 4. Rippe, nach rechts bis zum linken Sternalrand, nach links erreicht sie die Mamillarlinie nicht ganz. (Die Beziehung der linken Grenze zum Spitzenstoß ist anzugeben; z. B. bis zum Spitzenstoß, 1 Finger innerhalb des Spitzenstoßes usw.)

b) Die relative Herzdämpfung reicht normalerweise nach oben bis zum unteren Rand der 3. Rippe; nach rechts darf sie einen Finger den rechten Sternalrand überragen; nach links geht sie bis nahe an die Brustwarzenlinie heran, meist bis zum Spitzenstoß. (Ihre Beziehung zum Spitzenstoß ist genau anzugeben.)

Es sei nachdrücklich darauf hingewiesen, daß ein Herausreichen der elativen Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand nicht Herzvergrößerung bedeutet, wie das vielfach in den Gutachten angenommen wird.

In allen zweifelhaften Fällen ist möglichst ausgiebig Gebrauch von der Röntgendurchleuchtung resp. Röntgenfernaufnahme oder Orthodiagraphie zu machen.

Pausen der Röntgenherzaufnahmen sind den Gutachten beizulegen. Hierbei sind die gefundenen Herzmaße zahlenmäßig anzugeben und unter Berücksichtigung von Körpergröße und Körpergewicht mit den Normalwerten zu vergleichen. (Tabelle von Dietlen.) Die für die bestimmte Größe und das Körpergewicht als normal anzusehenden Grenzwerte sind in Klammern mit der Bezeichnung normal beizufügen; z. B.

Körpergröße . . . . m
Körpergewicht . . . . kg
Herzmaße vertikal oder horizontal (Orthodiagramm):
Mr (rechter Medianabstand) ... cm (normal: ... cm)
Ml (linker Medianabstand) ... cm (normal: ... cm)
L (Längsdurchmesser) ... cm (normal: ... cm).

In jedem Fall ist die Körperlage und der Atmungszustand anzugeben, in der die Aufnahme oder das Orthodiagramm gemacht worden ist.

Wie kann der Entstehung von Kriegsneurosen bei der Feldarmee vorgebeugt werden?

Von Prof. **Ewald Stier,** Oberstabsarzt.

Daß die Kriegsneurosen nicht körperlichen, sondern seelischen Ursprungs sind, ist eine Erkenntnis, die heute gesicherter Besitz unseres Wissens und Grundlage unseres Handelns ist. Den prägnantesten Ausdruck hat diese Tatsache in jüngster Zeit durch Lewandowsky[1]) gefunden, der in klarer und zum ersten Male ganz unverhüllter Weise auch ausgeführt hat, welcher Art die Wünsche und Hoffnungen im einzelnen sind, die für die Entstehung und die schwere Heilbarkeit dieser Neurosen verantwortlich gemacht

[1]) Lewandowsky: Was kann in der Behandlung und Beurteilung der Kriegsneurosen erreicht werden? M. m. W. 1917 Nr. 30/31.

werden müssen. Ein Leben zu führen, das ohne Gefahr und Entbehrungen im Kreise lieber Angehöriger dahinfließt und bei dem ein tunlichst geringes Maß anstrengender Berufsarbeit sich vereint mit gesicherter wirtschaftlicher Lebensgrundlage, das ist ein verständlicher und allgemein-menschlicher Wunsch. Von der Erfüllung am weitesten entfernt ist er bei dem entsagungsvollen Leben der Front mit seinen gewaltigen Anforderungen an Körper und Geist und der ständigen Gefahr für Gesundheit und Leben. Daß wir eine »Flucht in die Krankheit« zur Erreichung dieses Ziels also gerade an der Front, bei den höchsten Schrecken des Krieges am häufigsten sehen, ist daher nicht verwunderlich.

Da es nun aus volkswirtschaftlichen und vaterländischen Gründen nicht möglich ist, jeden mit akuten Krankheitssymptomen zugehenden Neurotiker des Feldheeres dadurch in einfacher Weise zu heilen, daß man ihm diesen seinen letzten Wunsch erfüllt, d. h. ihn in die Heimat sendet, für kriegsunbrauchbar erklärt und ihm eine unverlierbare lebenslängliche Rente oder Kapitalabfindung gibt, so bleibt es unsere Aufgabe, in anderer und weniger bequemer Weise, nämlich durch Zusammenwirken ärztlicher Kleinarbeit und organisatorischer Anordnungen, jeden dieser Neurotiker so schnell und gründlich als möglich von seinen krankhaften Symptomen zu befreien und für ihn dann diejenige Stelle im militärischen oder wirtschaftlichen Leben herauszufinden, in der er mit seinen meist geringen psychischen und nervösen Kräften — und um psychopathische, also von Hause aus psychisch weniger widerstandsfähige Leute handelt es sich dabei so gut wie ausnahmslos — dem Vaterlande am meisten nützen kann.

Durch Vertiefung der wissenschaftlichen Erkenntnis der fraglichen Zustände und Ausgestaltung der Behandlungsmethoden — um ersteres haben sich Bonhoeffer, um letzteres Kaufmann und Nonne besondere Verdienste erworben — sind im Laufe des Krieges gewaltige Fortschritte auf dem Wege zu dem genannten Ziele gemacht worden. Daß ihre Ergebnisse für alle Teile der Armee auch wirklich voll ausgenutzt werden, dazu werden die grundlegenden Verfügungen des Sanitäts-Departements im Kriegsministerium vom 9. 1. 17 und vom 7. 9. 17 wesentlich beitragen.

Die Frage ist nun, ob wir nicht schon jetzt noch einen Schritt weitergehen und nach der Behandlung nicht auch das letzte Ziel ärztlicher Arbeit erreichen, nämlich durch geeignete vorbeugende Maßnahmen die Entstehung dieser Neurosen bei der Feldarmee verhindern oder wenigstens einschränken können.

Im Sinne der Vorbeugung günstig wirkt zunächst schon überhaupt jeder Heilerfolg gegenüber dem einzelnen Kriegsneurotiker.

Mit einer nur durch die allgemein gesteigerte Erregbarkeit der Menschen

in diesen bewegten Kriegszeiten und die Einengung alles Interesses auf den Krieg und seine Folgen verstehbaren Geschwindigkeit hatte sich die Kenntnis der akuten nervösen Reaktionen und ihrer angeblichen Ursachen in unserem Volke verbreitet. Das traurige und erschütternde Bild der auf Stöcke und Krücken gestützten, stotternden, zitternden und zappelnden Neurotiker, die man überall antraf, hatte schnell in unserem Volke den Glauben entstehen lassen, daß die vermeintlichen Ursachen dieser Zustände, die »Verschüttung« und der »Nervenschock« so ziemlich die furchtbarsten Kriegsschädigungen seien, die es gibt, und daß der höchste Grad von Mitleid und Hilfeleistung diesen ärmsten Opfern des Krieges gegenüber angebracht sei.

In dieses Urteil der Allgemeinheit haben die Heilerfolge schon jetzt Bresche geschlagen. Jeder, besonders der schnelle Behandlungserfolg bei diesen anscheinend Schwerstkranken war und ist geeignet, bei den Mitkranken, und, was mindestens ebenso wichtig ist, bei dem Pflegepersonal und den Angehörigen, den Glauben an die Furchtbarkeit und Unbeeinflußbarkeit dieser Zustände zu erschüttern, und zwang sie, ihr anfängliches Urteil zu überprüfen; ja die Tatsache, daß der Erfolg ohne operative oder sonst eingreifende Behandlung lediglich durch psychische Behandlung möglich war, ließ jedenfalls die Denkenden unter den Zuschauern allmählich erkennen, daß zum mindesten die Wurzel der Symptome im Seelischen lag, wenn auch der letzte Schluß, daß Wünsche und Begehrungen die ursächlich entscheidenden Faktoren für die Entwicklung der Krankheitssymptome seien, aus begreiflichen Gründen der inneren Abwehr eines solchen Gedankens, bei der Mehrzahl noch nicht sogleich gezogen wurde und auch jetzt noch auf Widerspruch stößt. Immerhin glaube ich wenigstens aus persönlicher Erfahrung sagen zu können, daß die richtige Beurteilung anfängt Boden zu gewinnen und vielfach schon jetzt negative Werturteile in die ja auch seltener mögliche Beobachtung dieser »Kranken« sich einmischen. In den Lazaretten der Etappengebiete des Westens glaube ich solche negativen Werturteile der Kameraden über die »Zitterer« schon sicher angetroffen zu haben. Wieweit diese meine eigenen Erfahrungen hierüber schon verallgemeinert werden können, bleibe dahingestellt. Bei den Neurotikern selbst, die die oft gleichsam wider Willen erfolgende Heilung ihrer Kameraden miterleben, wirkt diese Heilung besonders günstig dann ein, wenn sie sehen, daß alle diese Leute ohne Ausnahme zur Heilung kommen, ihnen selbst also auch keine Hoffnung bleibt, durch Festhaltung der krankhaften Symptome das Ziel ihrer Wünsche zu erreichen. Damit aber wirkt die Heilung des einen auch vorbeugend gegen die Festhaltung und Neuentstehung neurotischer Symptome bei den anderen ein.

Bei dem großen suggestiven Einfluß, den jeder Neurotiker mit akuten Symptomen auch auf seine nichtkranke Umgebung ausübt, trägt jede einzelne solche Heilung, ähnlich wie die Heilung eines Mannes mit übertragbarer körperlicher Krankheit, mit dazu bei, einen Krankheits- und Ansteckungsherd zu beseitigen und der sonst oft beobachteten Neuerkrankung anderer vorzubeugen.

Weitergehende, im engeren Sinne des Wortes vorbeugende Maßnahmen gegenüber den Kriegsneurosen müssen vor allem auf der Erkenntnis des Mechanismus fußen, nach denen diese Zustände überhaupt sich entwickeln. Bonhoeffer hat schon am Anfang des Krieges erkannt und klar ausgesprochen, daß die akuten Hemmungs- und Reizerscheinungen der Hysterie — erwähnt seien nur die Stimm- und Sprachlosigkeit, das Stottern, die Lähmungen und Gehstörungen, das Zittern und die Anfälle — nicht unmittelbar an das gefühlsbetonte akute Kriegserlebnis sich anzuschließen pflegen, sondern daß das Versagen der Sprache und der exakten Bewegung der Glieder, das nach sehr starken Erregungen, besonders der Angst und des Schreckens, als vorübergehende Erscheinung an sich noch im Rahmen des Physiologischen liegt, erst nach einer kurzen Zwischenzeit, unter dem Einfluß von Wunschfaktoren, sich von neuem steigert und dann fixiert wird, daß also das eigentlich Krankhafte dieser Fälle nicht in diesen akuten motorischen Erscheinungen an sich, sondern eben in dieser Fixierung der Affektäußerungen zu sehen ist. Aus dieser Erkenntnis, deren Richtigkeit die weiteren Beobachtungen in vollem Umfange erwiesen haben, resultieren nun für uns die Gesichtspunkte über die Wege, die wir gehen müssen, um in den frischen Fällen diese »Affektfixierung« zu verhindern; d. h. wir müssen so rasch als möglich eingreifen und durch kräftige Gegensuggestion einen seelischen Zustand schaffen, der nicht Raum läßt für die Fixierung von Wünschen und der Hoffnung, daß durch das Fortbestehen solcher »Krankheits«-Erscheinungen die Heimat und Dienstunbrauchbarkeit oder gar die Rente erreicht werden könnten.

Hier kann nicht früh genug eingesetzt werden, und der Psychiater braucht dazu die verständnisvolle Mithilfe der nicht-psychiatrischen Kollegen bei der Truppe und den vordersten Formationen und außerdem geeignete organisatorische Maßnahmen der militärärztlichen und militärischen höheren Vorgesetzten.

Als Erster kommt in Betracht der Truppenarzt. Kennt er seine Leute und hat er in ruhigeren Zeiten Gelegenheit genommen, bei Krankmeldungen die psychopathen und nervös weniger widerstandsfähigen Leute herauszufinden und durch freundlichen Zuspruch, durch Eingehen auf

ihre Beschwerden und einfache beruhigende ärztliche Maßnahmen ihre nervöse und psychische Widerstandskraft zu stärken, so daß sie auf seine verständnisvolle Hilfe in schweren Zeiten vertrauen, dann wird er schon viel im Sinne der Vorbeugung pathologischer Reaktionen in solchen schweren Zeiten getan haben; Rohde hat uns auf Grund seiner truppenärztlichen Erfahrungen berichtet, in wie weitem Maße hier eine günstige Beeinflussung der Mannschaften möglich ist. Treten aber doch in Zeiten des Trommelfeuers oder nach großen Angriffen oder bei anderen Gelegenheiten schwerere nervöse Reaktionen der oben genannten Art bei einigen seiner Leute auf, dann wird es Pflicht eines jeden Truppenarztes sein, nicht sofort solche Zustände für schwere Krankheitserscheinungen zu erklären, den Mann **nicht** gleich nach **rückwärts** zu senden und die Hoffnung auf Heimatsverlegung in ihm zu erwecken, sondern, wenn irgend angängig, ihn bei der Truppe zu behalten, ihm für Stunden oder Tage Ruhe zu gewähren und durch Zuspruch und beruhigende Arzneibehandlung auf ihn einzuwirken. Das gleiche gilt für diejenigen Leute, die, nachdem die Beseitigung der akuten nervösen Reaktionen in den Nerven-Lazaretten hinter der Front gelungen ist, wieder nach vorn in die Truppe geschickt werden; auch diese Leute unter allen Umständen weiterhin vorn zu behalten, ist eine zwar manchmal unbequeme, aber ernste Pflicht des Truppenarztes. Daß es auf solche einfache Weise tatsächlich gelingt, die Entstehung nnd Fixierung wirklicher neurotischer Krankheitszustände zu verhindern, entspricht nicht nur der Erfahrung vieler Truppenärzte, sondern steht auch völlig in Übereinstimmung mit unsern sonstigen und den Friedenserfahrungen über das schnelle und völlige Abklingen akuter Affekterregungen. Daß ein gewisser Widerstand gegen ein solches Handeln auch von seiten der Truppe von dem Truppenarzt anfangs überwunden werden muß, ist zuzugeben, kann uns aber nicht das Recht geben, der ärztlichen Erfahrung und Einsicht nicht adäquat zu handeln; auch wird bei Wiederholung eines gleichen und erfolgreichen Handelns die richtige Einsicht auch bei der Truppe und seinen Befehlshabern sich bald Bahn brechen.

Müssen aber einige Leute mit den Symptomen schwerer affektiver Erschütterungen doch nach rückwärts gesandt werden, wie es bei großen Angriffen oft unvermeidlich sein wird, dann ist es Aufgabe des Truppenarztes, durch eine geeignete Wahl der Krankheitsbezeichnung auf dem Wundtäfelchen dafür zu sorgen, daß seine Pfleglinge dadurch nicht schädlich suggestiv beeinflußt und auf diese Weise erst eigentlich krank gemacht werden. Darf doch niemals vergessen werden, daß dies Täfelchen von jedem auch nur leidlich intelligenten Mann, der gesundheitlich imstande

ist zu lesen, mit größtem Interesse studiert wird und daß sein Inhalt die Grundlage zur eigenen Beurteilung seines Zustandes für ihn bildet. Hier wirken die Bezeichnungen »Nervenschock«, »Nervenkrankheit« oder gar »Verschüttung« unter Umständen höchst verderblich auf den Mann ein. Denn nun erst wird ihm oft klar, was ihm eigentlich »fehlt«, jetzt erkennt er, daß er nerven»krank« geworden ist, oder daß er den als so schrecklich ihm vom Hörensagen oder Sehen bekannten »Nervenschock« erlitten hat, und es kann nicht ausbleiben, daß diese Erkenntnis sofort Heimatswünsche und Hoffnungen erregt, die von nun an sein ganzes Denken erfüllen und mehr oder minder bewußt zum Neuaufflammen und zur Festhaltung der Reiz- oder Lähmungserscheinungen führen. Gerade von den Ärzten der Nerven-Abteilungen der Etappen des Westens ist mir fast einstimmig versichert worden, daß die mit solchen Krankheitsbezeichnungen auf den Wundtäfelchen Ankommenden von vornherein allen Heilungsversuchen meist starken inneren Widerstand entgegensetzen, und es schwer gelingt, durch Gegensuggestionen diesen schädlichen Krankheitsglauben mit den daraus resultierenden Hoffnungen und Krankheitssymptomen zu beseitigen.

Hier wäre eventl. ein striktes dienstliches Verbot allgemeiner Art am Platz. Es sollte im Sinne der Verhütung einfach verboten werden, eine der oben genannten Bezeichnungen jemals auf das Wundtäfelchen einzutragen. Vermieden würde eine schädliche Suggestion schon durch die einfache Notiz auf dem Wundtäfelchen »z. B.«, also »zur Beobachtung seines Gesundheitszustandes zurückgeschickt«; besser aber dürfte wohl sein, gleich hier eine aktive Gegensuggestion zu versuchen, indem — das Wörtchen Angst müssen wir wohl aus anderen Gründen vermeiden — z. B. »Schreck« oder »Schreckwirkung« auf das Täfelchen geschrieben würde. Diese Bezeichnungen würden wissenschaftlich die wirkliche Ursache und das Wesentliche des anfänglichen Symptombildes festhalten, sie würden aber auch direkt günstig wirken, insofern als sie dem Mann in einem Augenblick, wo er durch affektive Erregung besonders leicht beeinflußbar ist, zu Gemüte führen würden, daß bei ihm nichts weiter vorliegt als die Folge einer Affektwirkung, die zu beherrschen und zu überwinden Pflicht eines jeden treuen und anständigen Soldaten ist. Sie würden also an das Ehrgefühl und die guten Eigenschaften in dem Mann appellieren und damit in der überwiegenden Zahl der Fälle auf guten Boden fallen. Es kommt hinzu, daß der Mann den Kameraden gegenüber und in seinem Heimatsbericht nicht gern von seiner »Krankheit« berichten würde, weil er fürchten müßte, von den Kameraden verlacht zu werden und bei der Frau und den Angehörigen zu Hause

zum mindesten nicht das Mitleid zu finden, das er so gern für sich in Anspruch nähme; dem behandelnden Arzt aber würde durch geschickte Ausnutzung dieser Notiz des Wundtäfelchens schon eine gute Handhabe geboten werden, um den Mann von seinem tatsächlichen Nicht-Kranksein zu überzeugen, und es ihm leichter möglich machen, ihn, nachdem er sich von seinem Schreck durch kurze Ruhe erholt hat, ohne das ominöse Wort Krankheit oder gar Nervenkrankheit oder gar Nervenschock in die Truppe zurückzusenden. Dies kleine und unendlich einfache Mittel würde, glaube ich, enorm viel nützen zur Verhütung und Heilung von Kriegsneurosen, die eben erst im Begriff sind, sich zu entwickeln.

Da für die von der Truppe rückwärts Gesandten nun alles davon abhängt, daß sie schnell sachgemäß behandelt werden, und vor allem, daß sie nicht in irgend ein kleines Vereinslazarett Deutschlands oder gar in die schädlichste Umgebung, d. i. zu den eigenen Verwandten in die engere Heimat, kommen, so dürfte es sich empfehlen grundsätzlich anzuordnen, daß Leute mit nervösen Reaktionen in Feldlazaretten oder Kriegslazarett-Abteilungen für innere oder äußere Krankheiten niemals länger als 8 bis 14 Tage behandelt und niemals, aber auch niemals von diesen Lazaretten aus in die Heimat gesandt werden. Gelingt es nicht, sie in der genannten Zeit wieder ganz symptomfrei zu machen und zur Truppe zurückzusenden, dann müssen sie in die Nervenlazarette der Etappen zur spezialistischen Weiterbehandiung befördert werden.

Was nun diese Nervenlazarette des Etappengebiets angeht, die an der Westfront wenigstens bei allen Armeen bereits vorhanden sind und die ich auf Veranlassung des Feldsanitätschefs im Sommer d. J. zu sehen Gelegenheit hatte, so steht bei ihnen die Persönlichkeit des Leiters an erster Stelle. Und es kann wohl einmal ausgesprochen werden, daß nicht jeder Psychiater, der in der Heimat Erfahrungen in der Behandlung der akuten und chronischen Psychosen gesammelt hat, für die besonders schwierige Aufgabe der Behandlung frischer nervöser Reaktionen ohne weiteres geeignet ist. Entsprechend ihrer Vorbildung an dem ganz anders gearteten Krankenmaterial der Universitätskliniken als dem der Provinzial-Irren-Anstalten dürften für diese Stellen in erster Linie, wenn auch nicht ausschließlich, Assistenten oder ehemalige Assistenten der psychiatrischen Universitäts-Kliniken oder an diesen Kliniken spezialistisch ausgebildete Psychiater in Frage kommen. Die geeigneten Ärzte im Einzelfall herauszufinden, dürfte eine zwar schwierige, aber wohl nicht unlösbare Aufgabe sein. Wichtig ist dabei aber, daß die Leiter dieser Abteilungen grundsätzlich nicht mit der überaus zeitraubenden Arbeit der gerichtlichen Gutachten bedacht werden, sondern daß für diese Gutachten besondere

Abteilungen geschaffen werden, damit die Leiter der Neurotiker-Stationen ihre ganze Kraft der Heilung dieser Leute widmen können.

Für die Art der Behandlung wird das Wesentliche immer die Persönlichkeit des Arztes sein, der sich die Mittel wählen muß, die seinem persönlichen Können, der Eigenart des Falles und den jeweiligen örtlichen Verhältnissen am besten entsprechen [1]). Für die Frage, wie einer Fixierung der in diesen Nervenlazaretten noch bestehenden Krankheitserscheinungen vorgebeugt werden kann, verdient darauf hingewiesen zu werden, daß die Krankenblätter dieser Abteilungen die Grundlage bilden nicht nur für die etwaige, an sich schon sehr schwierige weitere Behandlung des Mannes in der Heimat, sondern auch für die spätere Beurteilung seiner Dienstfähigkeit und Rentenberechtigung, also für Gesichtspunkte, die dem bei der Feldarmee tätigen Arzt im allgemeinen ferner liegen, für die Dauer des krankhaften Zustandes und seine Heilbarkeit aber meist von entscheidender Bedeutung sind. Grundsätzlich kann dazu gesagt werden, daß die falsche oder fehlerhafte, weichherzige Annahme einer Dienstbeschädigung und deren Folge, die ungerechtfertigte Bewilligung einer Rente, von schädlichstem Einfluß für die Gesundheit und Arbeitsfähigkeit des Mannes sind und aus einem sonst brauchbaren, tätigen Mitglied der Menschheit oft dadurch allein für immer einen sozialen Parasiten machen. Bei richtiger Erfassung des Begriffs der Dienstbeschädigung werden wir fast ausnahmslos bei Kriegsneurotikern die dienstliche Beschädigung und Rentenberechtigung ablehnen können und müssen. Eine solche Ablehnung aber ist das beste Gegengewicht gegen die schon aus der Unfallpraxis des Friedens bekannte und gefürchtete »Renten-Neurose«, zu der die nervösen Reaktionen des Feldes nur allzu leicht sonst sich entwickeln [2]).

Um für diese spätere Zukunft des Mannes vorbeugend zu wirken, ist es unerläßliche Pflicht, in diesen Nervenlazaretten schon im Krankenblatt mit besonderer Sorgfalt auf zwei Fragen einzugehen, nämlich einmal auf den Hergang der angeblichen Schädigung selbst, die als Ursache des Zitterns, der Lähmung, der Stummheit usw. beschuldigt wird, oder

[1]) Die wohl beste Zusammenstellung aller hier möglichen Arten der Beinflussung findet sich bei Liebermeister: Über die Behandlung von Kriegsneurosen. Sml. Abh. d. Nervkrkh. **11.** 7. Halle, 1917, Marhold.

[2]) Siehe zu dieser Frage Martineck: Die Begriffe Dienstbrauchbarkeit, Dienstbeschädigung, Erwerbsunfähigkeit, Verstümmelung im Rahmen d. militärärztl. Gutachtertätigkeit, Bonhoeffer: Die Dienstbeschädigungsfrage in der Psychopathologie, und Stier: Dienstbeschädigung und Rentenversorgung bei Psychopathen, in: Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit auf d. Geb. d. Ersatzwesens u. d. militär. Versorgung. Bd. I. Jena 1917. Fischer.

wenigstens der Vorgänge, die ihrem Eintritt unmittelbar voraufgegangen sind. Im Kriegslazarett, also zeitlich kurz nach diesen Erlebnissen, wird es hier noch relativ leicht möglich sein, aus den Angaben des Mannes und seiner körperlichen Untersuchung selbst festzustellen, daß z. B. eine Verletzung durch Verschüttung oder auch eine wirkliche Verschüttung gar nicht stattgefunden hat, oder daß der Mann nach der angeblichen Schädigung noch mehrere Kilometer weit zu Fuß zum Verbandplatz hat gehen können ohne Zittern oder Lähmung der Beine. Die Eintragung dieser Feststellung aber beraubt den Mann der Möglichkeit, später in der Heimat durch die nachher meist unwiderlegbare Behauptung solcher überstandenen dienstlichen Schädigung und ihres Zusammenhangs mit den nervösen Störungen Rentenanspruch zu erheben; sie gräbt also rechtzeitig den Boden ab, auf dem Rentenhoffnungen und -wünsche und damit neue Krankheitssymptome erwachsen.

Der andere Punkt ist die sofortige schriftliche Festlegung des nervösen und psychischen Gesundheitszustandes des Mannes, wie er vor der angeblichen Schädigung und vor dem Kriege überhaupt gewesen ist. Da Rentenbegehrungs-Vorstellungen im Kriegslazarett meist kaum in Betracht kommen oder wenigstens an Bedeutung sehr zurücktreten, die Hoffnung dadurch leichter in die Heimat gesandt zu werden den Mann meist sogar veranlaßt, reichlich Mitteilungen zu machen über frühere nervöse Schwächezustände, so gelingt es hier draußen meist ohne Schwierigkeiten, aus den Behauptungen des Mannes selbst nachzuweisen, daß er z. B. in der Kindheit noch lange an Bettnässen gelitten hat, daß er immer weichlich und empfindlich war, zu Ohnmachten und ähnlichen Zuständen geneigt hat, in Sanatorien geschickt worden ist, ja auch, daß er schon echte hysterische Anfälle oder den jetzigen gleiche krankhafte Reaktionen früher durchgemacht hat und daß er niemals ein nervös vollwertiger Mensch gewesen ist. Sind solche Angaben aber einmal festgelegt, dann ist es später meist nicht schwer, nach der Beseitigung der akuten Erscheinungen den Nachweis zu führen, daß der Gesundheitszustand nunmehr wieder der gleiche ist wie vor der Einstellung; mit dieser Feststellung aber fällt ein Anrecht auf Rente fort, zum Besten des Mannes selbst, nämlich seiner Arbeitsfähigkeit und seiner nervösen Gesundheit überhaupt. Ist ein solcher Nachweis aber draußen im Felde versäumt worden, dann ist später in der Heimat, wo Rentenwünsche stets das Bild beherrschen, eine Feststellung der Tatsache der nervösen Minderwertigkeit in der Jugendzeit meist weder durch die eigenen Angaben des Mannes, noch gar durch Nachforschungen bei Angehörigen usw. zu erzielen, und der die Gesundheit des Mannes schwer schädigende Rentenkampf wird unvermeidlich.

Ein weiterer, wichtiger Faktor ist der Zeitpunkt und die Art der Entlassung aus dem Nervenlazarett des Feldes. Ist eine volle Beseitigung der akuten pathologischen Reaktion erzielt worden, dann dürfte schnelle Zurücksendung zur Truppe in all den Fällen natürlich das allein richtige sein, in denen es sich um leichtere akute Störungen, wie z. B. Aphonie, kurz dauernde Schwächezustände oder ähnliches, handelt, oder in den andern Fällen, in denen zwar schwerere Störungen vorgelegen haben, diese aber zum ersten Male aufgetreten sind und der psychische Gesamtzustand des Mannes ein günstiger ist. Handelt es sich dagegen um einen von Hause aus schwer psychopathischen Mann, bei dem schon ohne ein stark erschütterndes Erlebnis eine schwerere Reaktion aufgetreten ist, oder um Leute, die zum zweiten oder gar dritten oder vierten Male mit gleichen oder ähnlichen Störungen in Zugang kommen, dann dürfte eine Rücksendung in die Front zu wenig Aussicht auf nutzbringende Betätigung des Mannes bieten und ein Abschub nach rückwärts unvermeidlich sein.

Außerordentlich wichtig ist jedoch, daß der Zeitpunkt dieser Rücksendung möglichst immer von dem leitenden Arzt der Nervenabteilung je nach Lage des Einzelfalles gewählt werden kann und daß er hierin nicht durch dienstliche Anordnungen allgemeiner Art gebunden ist.

Die aus der militärischen Lage oft sich ergebende Notwendigkeit, in den Kriegslazaretten Raum zu schaffen für neue Zugänge bei einem zu erwartenden Angriff, ist natürlich oft die Ursache für die generelle Anordnung eines beschleunigten und umfangreichen Abschubes aus diesen Lazaretten in die Heimat. Für die einen solchen beschleunigten Abschub anordnende Dienststelle wäre aber zu bedenken, daß bei den Nervösen die Verhältnisse doch durchaus anders liegen als bei den übrigen Kranken. Die massenhafte wahllose Heimsendung der ungeheilten oder halb geheilten Nervösen aus den Nervenlazaretten mit den gewöhnlichen Lazarett- oder Krankenzügen bietet nämlich eine ungeheuere Gefahr für diese Leute, weil sie nun der Hand das Facharztes entgleiten und wiederum gemischt mit anderen Kranken in irgendein Heimatslazarett gelangen, das wohl, besonders jetzt bei dem großen Ärztemangel in der Heimat, nur ausnahmsweise die geeigneten Bedingungen für die Behandlung der Neurotiker bietet. Tatsächlich wird, wie wir im Heimatsgebiet feststellen können, auf diese Weise viel Schaden gestiftet, indem auf diese Weise die Heilung der draußen meist schnell zum Abklingen zu bringenden krankhaften Zustände außerordentlich verzögert oder gar unmöglich gemacht wird.

Gelänge es, den Neurotikerstationen draußen eine Sonderstellung einzuräumen und sie von dieser zwangsmäßigen plötzlichen Entleerung

auszunehmen, so würde dadurch für die Nervösen, wie gesagt, ein großer Nutzen, niemals aber ein wirklicher Schaden sich ergeben. Wenn nämlich wirklich, was natürlich durchaus nicht immer der Fall ist, in den nächsten Tagen nach dem Befehl auf Abschub der Kranken ein großer Zustrom in die Nervenabteilungen erfolgen sollte, so wäre die vorübergehend schlechtere und dichtere Lagerung der Zitterer und anderer akuten Reaktionen für diese Leute selbst ohne Belang. Denn auch die Lagerung z. B. auf Stroh in einem Schuppen bedeutet keinerlei Schädigung für den Nervösen, ja sie kann sogar förderlich auf seinen Gesundheitszustand einwirken, da dem Mann schon durch die verschiedene Art der Unterbringung gezeigt wird, wie viel geringer sein vermeintliches Leiden eingeschätzt wird als das seiner verwundeten Kameraden, und da überhaupt jedes besonders freundliche und behagliche Milieu den Wunsch, in ihm zu bleiben, erhöht und zur Fixierung der nervösen Symptome beizutragen pflegt. In der Heimat nutzen wir diese Tatsache schon vielfach mit gutem Erfolge aus und bemühen uns geradezu, die Neurotiker so zu behandeln, daß die Umwelt möglichst wenig erfreuliche Eindrücke für sie bietet, da dies nach unserer Erfahrung den Willen zum Gesundwerden kräftigt und als selbsttätiger suggestiver Heilfaktor wirkt.

Um einer Überfüllung der Nervenstationen vorzubeugen, ist neben einer geschickten Auswahl ihres Leiters, der eben seine Leute schnell wieder zur Gesundung zurückführt und so den Aufenthalt des einzelnen kürzt, die Schaffung von geeigneten Plätzen nötig, in die die oben genannten, zwar symptomfrei gemachten, aber noch nicht wieder ganz dienstfähigen Leute abgeschoben werden können.

Als solche Plätze aber kommen allein in Betracht die Genesungsheime der einzelnen Armeen, die weiter zurück hinter der Front liegen müssen an einem Platze, wo auch der Kanonendonner der Schlachten nicht mehr hindringt und wo durch reichliche Arbeitsgelegenheit, wenn angängig in dem Beruf des Mannes, die Möglichkeit gegeben ist, seine daniederliegenden Willenskräfte wieder zu heben und ihn so wieder zu einem für das Vaterland brauchbaren Manne zu machen. Eine Zurücksendung in die Heimat dürfte für die Nervenlazarette wohl nur für die seltenen Ausnahmefälle in Betracht kommen, in denen es nicht gelingt, die krankhaften Symptome in kurzer Zeit zu beseitigen.

Diese wenigen Leute aber werden mit Recht zusammen mit den wenigen wirklichen Geisteskranken in den Geisteskrankenwagen direkt in die heimatlichen Irrenanstalten geführt, wo sie sofort wieder in die Hände des psychiatrischen Facharztes gelangen. Auch der Transport selbst, mit den wirklichen Psychosen zusammen, und die Überführung in

eine Irrenanstalt gibt dem Manne zu nachdenklichen Betrachtungen über sein etwaiges künftiges Schicksal gute Gelegenheit und wirkt, wie wir in der Heimat sehen, therapeutisch oft günstig ein.

Die genannten Genesungsheime, die auch wieder mit mindestens einem in der Neurotikerbehandlung erfahrenen Psychiater besetzt sein müssen, könnten dann diese soeben symptomfrei gemachten Mannschaften längere Zeit, z. B. bis vier Wochen, bei sich behalten. Hier wird es gelingen, noch einen weiteren Teil so weit psychisch zu festigen, daß er in die Front zurückgesandt werden kann. Für die übrigen aber dürfte als Grundsatz gelten, daß sie keinesfalls in die Heimat gesandt oder auch nur gleich dorthin beurlaubt werden dürfen, sondern im Garnison- oder Arbeitsdienst hinter der Front in einer Tätigkeit verwandt werden, die ihrem jeweiligen psychischen Zustand entspricht und sie weiter zu festigen geeignet ist. In Betracht kommen hierfür vor allem die Wirtschafts-Kompagnien der Etappen, die ja grundsätzlich mit nicht Felddienstfähigen besetzt werden sollen, sowie Stellungen als Bursche, Ordonnanz, Schreiber, Handwerker oder ähnliches bei irgendwelchen anderen Formationen der Etappe.

Wünschenswert wäre dabei aber ein Zusammenarbeiten zwischen den Ärzten der Etappenkommandanturen und den Psychiatern der Nervenabteilungen und Genesungsheime und eine generelle Anweisung an die erstgenannten, daß sie die ihnen zugewiesenen Neurotiker keinesfalls früher in die Front zurücksenden dürfen, als bis sie noch einmal von einem der genannten Psychiater auf ihre Eignung dazu untersucht worden sind. Denn gerade der körperlich sonst gesunde Psychopath wird ja, wie tausendfältige Erfahrungen der Heimat zeigen, zu seinem und der Allgemeinheit Schaden gar zu leicht von dem Nichtpsychiater für felddienstfähig gehalten und fälschlich als frontdienstfähig bezeichnet, mit dem Erfolg, daß er sofort wieder in irgendein Lazarett gelangt und dort wochen- und monatelang herumliegt, bis der traurige Kreislauf von neuem beginnt, während durch rechtzeitige Überweisung eines solchen Mannes an einen Posten, dem er nervös gewachsen ist, die an sich vorhandene Arbeitsfähigkeit des Mannes auch der Allgemeinheit zugute kommt und unnütze Kosten gespart werden.

Die weitere Frage, in welcher Weise die gar nicht hinausgesandten oder schon früher zurückgekehrten, allmählich in immer größerer Zahl im Heimatsgebiet sich anreichernden Neurotiker zu behandeln sind und bei ihnen die Entstehung oder Neuentstehung akuter Störungen durch vorbeugende Maßnahmen verhindert werden kann, ist ein Problem für sich, das hier nicht erörtert werden soll. Es kann jedoch gesagt werden,

daß dies Problem, dessen volkswirtschaftliche und rein materielle Bedeutung für unser Vaterland gar nicht hoch genug eingeschätzt werden kann, in seinem ganzen Umfange jetzt endlich erkannt ist, daß der Kampf in großzügiger Weise grundsätzlich eröffnet ist und daß er, falls der Heimat eine genügende Zahl sachverständiger Fachärzte zur Verfügung gestellt werden kann, auch sicher zu einem befriedigenden Ende führen wird.

Berichte aus dem Fachschrifttum[1].

Über praktische Durchführung des Ernährungssystems von Pirquet in einem Militärspitale berichtet ausführlich Edmund *Nobel* (Der Militärarzt, 1917, Nr. 12, S. 201 bis 232). Die durch die Kriegsverhältnisse gebotene Sparsamkeit beim Verbrauch von Nahrungsmitteln darf nicht dahin führen, die Tagessätze mehr und mehr zu verkleinern, sondern muß nach verständigen Grundsätzen erfolgen. Kohlehydrate und Fett sind Brennstoffe, Eiweiß ist ausschließlich als Baustoff zu betrachten. Wie v. Pirquet lehrt, gibt es ein Fettminimum überhaupt nicht und genügen von Eiweiß 10 % der gesamten täglichen Nährwertmenge. Dieser Forscher hat ein neues Ernährungssystem eingeführt, das sich glänzend bewährt hat. An die Stelle der umständlichen Kalorienrechnung tritt das praktisch viel leichter anwendbare »Nem«-System. Bei diesem ist die Milch als Nahrungseinheit eingeführt. (»Nem« willkürlich aus Nahrungs-Einheit-Milch zusammengezogen.) Alle Nahrungsmittel werden also in Beziehung zur Milch gebracht. Der Nährwert von 1 g Milch wird als 1 Nem (n) bezeichnet, von 10 g Milch als 10 Nem (dekanem) usw. 1 g Mehl enthält 5 n, 1 g Zucker 6 n usw. Der Nahrungsmittelbedarf des einzelnen wird berechnet aus der Größe seiner aufsaugenden Darmoberfläche, die dem Quadrat der Sitzhöhe entspricht. Auf jeden Quadratzentimeter Darmfläche kann höchstens der Nahrungswert von 1 Nem aufgenommen werden, das niedrigste Kostmaß sind $^3/_{10}$ Nem. Zwischen dem größten und dem geringsten Maß liegt das am meisten zuträgliche. Um dieses zu ermitteln, muß man die Funktion in Ansatz bringen, d. i. die Beschäftigung, die der zu ernährende Mensch zu verrichten hat. Je nach deren Art muß man eine Kost verabreichen, die das Erhaltungsmaß um 1 bis 3 bis 5 Zehntel des Höchstmaßes übertrifft. Für die Militärlazarette haben v. Pirquet und Schick einen unter den gegenwärtigen Verhältnissen leicht zu befolgenden Speiseplan aufgestellt, der drei Kostformen vorsieht und alle besonderen Verordnungen überflüssig macht. Diätetische Spezialfälle (Zuckerkrankheit, Gicht usw.) sind allerdings nicht berücksichtigt und müßten auf eigene Weise verpflegt werden. Unbedingtes Erfordernis für die Durchführung der Neuordnung ist entsprechend ausgebildetes und gut geschultes Küchenpersonal. Festenberg (zur Zeit im Felde).

Probleme der Ernährung im Kriege. Mit den rationierten Lebensmitteln kann der Leichtarbeiter nicht ganz $^2/_3$ seines Nahrungsbedarfes decken, den Rest sollen die im freien

[1] Die Titel der Berichte entsprechen nicht immer genau denen der Quellen, sondern sind z. T. absichtlich so abgeändert, daß sie den Inhalt möglichst kurz und bezeichnend wiedergeben, was bei den Eigenarbeiten leider recht oft nicht der Fall ist. Durch genaue Bezeichnung der Erscheinungsstelle können diese aber ohne weiteres gefunden werden. Schriftleitung.

Handel erhältlichen Nahrungsmittel liefern. W. *Stepp* (Med. Kl. 1917, Nr. 47, S. 1233 bis 36) bezweifelt, daß dieses in allen Fällen möglich ist. Trotzdem sind Fälle von Inanition in der medizinischen Klinik und Poliklinik in Gießen nicht beobachtet worden. Man muß daher annehmen, daß noch größere Mengen von Nahrungsmitteln im Umlauf sind, als man gemeinhin annimmt. [Das trifft zweifellos zu für das Land, Städte mit rein ländlicher Umgebung oder ausgedehnter Gartenwirtschaft. Wesentlich schlechter steht es mit der rein konsumierenden Großstadt und den Industriegegenden ohne nennenswerten Acker- und Gartenbau. Ref.] Neben der quantitativen spielt die qualitative Betrachtung der Ernährung zweifellos eine Rolle, wenn sie auch z. Zt. an Wichtigkeit zurücktritt.

Ridder.

Organisation der Kur- und Bäderbehandlung in der deutschen Armee. Aus einer Arbeit von O.-St.-A. *Schwiening*-Berlin (Wien. med. W. 1917, Nr. 49, S. 2180/82), welche eine übersichtliche Zusammenstellung der wichtigsten in Betracht kommenden Punkte bringt, dürften folgende Zahlen interessieren:

	Zahl der Kurorte usw., in denen Vorkehrungen zur Aufnahme von Heeresangehörigen getroffen sind	Zahl der Plätze für Personen des Offizierstandes	Zahl der Plätze für Personen des Mannschaftsstandes
1. Unmittelbar vor dem Kriege . .	70	163	2 076
2. Anfang 1915	94	2335	16 950
3. Mitte 1915	170	5339	27 438
4. Anfang 1916	190	6135	37 045
5. Mitte 1917	189	6122	35 490

Außerdem stehen zur Zeit rund 500 Lagerstellen für tuberkulöse Offiziere und 10 000 für tuberkulöse Mannschaften zur Verfügung. Im ganzen sind in den drei Kriegsjahren 276 885 allgemeine Kuren und 112 916 Kuren in Lungenheilstätten, zusammen also 389 801 Kuren, bewilligt worden. Welche Summe von Heilfaktoren das bedeutet, möge allein daraus entnommen werden, daß zum Beispiel nicht weniger als 4 375 330 Heilbäder bei diesen Kuren verabfolgt worden sind. G.

Ein neues Verfahren zur Feststellung der Leistungsfähigkeit der Augen im Dunkeln. Alfred *Boehmig*, Inaug. Dissert (Rostock 1917), gibt zunächst eine lesenswerte kurze Übersicht über die bisher gewonnenen Ergebnisse der Untersuchungen über »Schützengrabennachtblindheit«, die zur Ablehnung dieses Begriffes führten. Nach einer Schilderung der wichtigsten Apparate, die von den verschiedenen Untersuchern angegeben wurden, beschreibt er einen einfachen Apparat zur Feststellung der Dienstfähigkeit — das Wichtigste für den Militärarzt! —, der nach den Angaben Cramers (Cottbus) von der Firma Dörfel & Faerber, Berlin, hergestellt wird und sich zu Massenuntersuchungen eignet. Das Wesentliche daran ist ein aus radioaktiven Leuchtfarben bestehender Landoltscher Ring mit einer Lücke, der handlich und praktisch gegen Simulationsversuche sicher sein soll. Eine Reihe von Untersuchungsergebnissen beweist seine Brauchbarkeit. Mit anderen rein wissenschaftlichen Zwecken dienenden Apparaten (Nagel, Förster) will er nicht in Wettbewerb treten. Wätzold.

Beiträge zum Problem der willkürlich beweglichen Armprothesen. III. Die Konstruktionsprinzipien willkürlich beweglicher Armprothesen. Ein Aufsatz von A. *Bethe*-Frankfurt a. M. (M. m. W. 1917, Nr. 51, S. 1625—29), dessen lehrreiche und fesselnde Einzelheiten im Original gelesen werden müssen. Ridder.

Veränderungen des Zentralnervensystems bei Gasödem. O.-A. *Anders* (M. m. W. 1917, Nr. 50, S. 1600) sieht im Gegensatz zu der Mehrzahl der Autoren die Todesursache bei Gasödem nicht in einer Herzschädigung, sondern in Veränderungen des Zentralnervensystems, die sich sowohl auf den Gefäßapparat wie auf die Ganglienzellen, Achsenzylinder und Glia erstrecken. Ridder.

Höllensteinbehandlung des Wunderysipels. San. R. *Gaugele* (M. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1579/80) empfiehlt wärmstens die Anwendung des Höllensteins für die Rosebehandlung dergestalt, daß das erkrankte Glied handbreit oberhalb der Entzündungsgrenze zirkulär mit dem reinen Höllensteinstift kräftig bis zur Blasenbildung umfahren und dann, das gesamte Glied mit 20% Höllensteinlösung bepinselt wird. — Ob sich das Verfahren auch am Kopf und im Gesicht anwenden läßt, sagt Verfasser nicht.
Ridder.

Erythema vasculosum nennt B. *Lipschütz* (Arch. f. Dermat. **124** 1917, S. 492—512) eine von ihm während des Krieges an der Front und in der Etappe beobachtete gutartige Hauterkrankung, deren Ursache noch nicht festzustellen war. Sie ist charakterisiert durch Auftreten ungleich großer, hell- bis sattroter Flecke mit nachweisbarer Gefäßinjektion, welche ein bis mehrere Tage bestehen bleiben und oft rezidivieren. Differentialdiagnostisch sind Roseola syphilitica, Fleckfieberexanthem, Maculae caeruleae, Pityriasis rosea, Purpura annularis teleangiektodes auszuschließen. G.

Pseudovenerische Geschwüre. Über eine neue Methode, sich dem Militärdienst zu entziehen, berichtet Béla *Schmidt* (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., 3. Folge, **54** 1917, S. 224—29). Dieselbe besteht in der absichtlichen Erzeugung von Geschwüren an der Eichel und Vorhaut, die, wie auch die Abbildungen zeigen, zum Teil echten venerischen Geschwüren recht ähnlich sehen können. In den näher geschilderten 14 Fällen wurden als Mittel hierzu benutzt: Ätzkalk, gepulverte grüne Nießwurz, Cuprum sulfuricum, Saft der Hundsmilch, Pulver des Getreidebrandes, glimmendes Feuer einer Zigarette. G.

Über Selbstverstümmlung durch Gonokokkenübertragung berichtet O.-A. d. R. *Heilbronn* (M. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1583). Gonokokkenspender war ein an chronischem, verheimlichtem Tripper leidender Russe, der mittels eines Streichholzes seinen Mitgefangenen Sekret seiner Harnröhre verabfolgte. Ridder.

Hemeralopische Beschwerden und Adaptation bei Soldaten. Untersuchungen von St.-A. *Hübener* in der Straßburger Universitäts-Augenklinik (Graefes Arch. **93** 1917, H. 3, S. 360 bis 380), ergaben folgendes: 1. Die Diagnose »Hemeralopie« darf nur gestellt werden, wenn eine Störung der Adaptation sicher nachweisbar ist. 2. Bei Menschen mit einem minderwertigen Nervensystem, Neurasthenikern und Hysterikern kann unter den körperlichen und seelischen Einwirkungen des Krieges eine Störung der Adaptation auftreten. Im übrigen kommen vereinzelt auch alle anderen Augenerkrankungen zur Beobachtung, zu deren Bild die Hemeralopie gehört, ohne daß sich ein Zusammenhang mit dem Krieg nachweisen ließe. Hemeralopie als Folge von mangelhafter Ernährung wurde nie festgestellt. 3. Von diesen wirklich Hemeralopen muß man scharf trennen solche Patienten, die trotz normaler Adaptation über schlechtes Sehen bei Nacht klagen. Diese Beschwerden erklären sich häufig durch ein schon bei Tage herabgesetztes Sehvermögen oder durch Mangel an Übung. Diese Leute dürfen aber nicht als Hemeralope bezeichnet oder bewertet werden. G.

Isolierungszeit bei Fleckfieber. In Übereinstimmung mit Martini (vgl. S. 34) berichtet Alfr. *Pfeiffer* (D. m. W. 1917, Nr. 52, S. 1615), daß er bei gründlicher Entlausung Erkrankungen an Fleckfieber nach der zweiten Woche der Isolierung nicht gesehen habe. Die Isolierzeit für Fleckfieberverdächtige ist auf 17 Tage, für Rekonvaleszenten auf 10 Tage nach Entfieberung festzusetzen. Bedingung ist zuverlässigste Entlausung. W. Dietrich.

Opsogenbehandlung der Furunkulose. Durch Opsogenimpfungen konnte Hans *Rahm* (D. m. W. 1917, Nr. 52. S. 1619/20) die Krankheitsdauer bei Karbunkeln, die E. v. Bergmann noch auf 6 bis 8 Wochen angab, durchweg meist ohne Störung der Berufstätigkeit erheblich herabdrücken; bei einfachen Furunkeln auf 3 bis 5 Tage, bei einem schweren Karbunkel sogar auf nur 12 Tage. Auch bei allgemeiner Furunkulose waren die Ergebnisse sehr gut. Bevorzugt wurden die schmerzlosen intravenösen Injektionen, von denen in leichten Fällen 2 (100 und 250 Millionen Staphylokokken), bei schweren Fällen bis zu 7 Injektionen (zusammen über 3500 Millionen Keime) gegeben wurden. Die Sammelpackungen (Chem. Fabrik Güstrow in Mecklenbg.) mit je 2 Ampullen zu 100, 250, 500, 750 und 1000 Millionen Staphylokokken sind sehr handlich. Zur lokalen Behandlung genügten Jodpinselungen und Mastisolverbände, die nur bei schweren Fällen gewechselt zu werden brauchten. W. Dietrich.

Ein neuer Ruhrbazillus. Bei einer größeren Epidemie unter Gefangenen konnte von K. E. F. *Schmitz* (Zschr. f. Hyg. **84** 1917, S. 449 bis 517) ein Ruhrbazillus (»Bacillus Schmitz«) gezüchtet werden, der im Gegensatz zu den Pseudodysenteriebazillen nicht Mannit zersetzte, im Gegensatz zu den Shiga-Kruse-Bazillen reichlich Indol bildete. Auch wurde er durch keins der vorhandenen hochwertigen Ruhrsera agglutiniert, anderseits bewirkten mit diesem Bazillus hergestellte Sera hochgradige Agglutination bei ihm selbst, sehr geringe dagegen bei anderen Ruhrbakterien. G.

Übertragung der Weilschen Krankheit durch die Stallfliege (Stomoxys calcitrans) konnten P. *Uhlenhuth* und Philal. *Kuhn* (Zschr. f. Hyg. **84** 1917, S. 517 bis 40) experimentell bei Meerschweinchen erzielen. Wie sie aber selbst betonen, ist dies Ergebnis nicht ohne weiteres für die Verhältnisse beim Menschen verwertbar; vielmehr sind noch weitere Versuche und epidemiologische Beobachtungen zur Klärung der Frage notwendig. G.

Der Fliegenpilz als Insektenvertilger. E. *Wilbrand* (M. m. W. 1917, Nr. 50, S. 1610/11) empfiehlt nach Erfahrungen in Rußland zur Bekämpfung der Fliegenplage und des Küchenungeziefers den bekannten Fliegenpilz (Amanita muscaria) nach folgender Vorschrift: Man legt den Pilz, mit der Oberseite des Hutes nach unten, auf einem Stück Blech ins Feuer. Dort wird er 2—3 Minuten belassen, d. h. solange, bis genügend Saft ausgetreten ist, dessen Menge man durch Bewegen des Stieles feststellen kann. Nun nimmt man den Pilz heraus, legt ihn auf eine flache kleine Schale, bricht den Stiel ab und bestreut die Lamellenseite mit einer genügenden Menge Streuzucker, der sich alsbald in der giftigen Flüssigkeit löst. Hierauf wird der so gefertigte Fangapparat an einem geeigneten Platze aufgestellt, und zwar so, daß etwaige Haustiere ihn nicht erreichen können. Ridder.

Desinfektion von Obst und Gemüse mittels Desazon. A. *Adam* (M. m. W. 1917, Nr. 49, S. 1580) empfiehlt das von Bayer & Co. hergestellte Desazon zur Keimfreimachung von frischem Gemüse und Obst, das durch das Verfahren im Geruch, Aussehen und Geschmack nicht verändert wird. — (Vielleicht hat gelegentlich einmal für eine einzelne Person ein derartiges Verfahren einen Sinn; in jedem größeren Betriebe, in dem das rohe Gemüse und Obst doch nicht unmittelbar von der Desinfektion keimfrei in den Mund des Verbrauchers gelangt, scheint es dem Referenten ziemlich nutzlos. Dann ist schon sicherer und einfacher, das Gemüse und Obst gekocht zu verabreichen.)
Ridder.

Mückenfreiheit in festen Truppenlagern. O.-A. *Brack* (M. m. W. 1917, Nr. 50, S. 1608/9) schildert seine in der Türkei unter ungünstigen Verhältnissen erprobten Dichtungsmaßnahmen durch gazebespannte Tür- und Fenster-Doppelrahmen. Die Einzelheiten, die im Original nachgesehen werden müssen, werden durch die Abbildungen gut erläutert.
Ridder.

Erfahrungen über Feld-Nephritis teilt A. *Goldscheider* (Zschr. f. physik. diät. Ther. 1917, H. 11, S. 321 bis 340) mit. Die Arbeit eignet sich nicht zu einem kurzen Referat, da sie so viel des Wichtigen an klinischer Beobachtung und so viel Bedeutendes für die Behandlung dieser Glomerulo-Nephritis mit nephrotischem Einschlag, d. h. mit gleichzeitig leichter bzw. teilweiser Erkrankung der Tubularepithels bringt, daß ein orientierendes Referat eine fast lückenlose Wiedergabe des Aufsatzes erforderlich machen würde. Für die diätetische Behandlung gibt das von Goldscheider verfaßte Merkblatt die maßgebenden Richtlinien. Am Schluß betont G. die Vorteile der Behandlung der Nephritiker in der Etappe, die darin bestehen, daß längere, die Patienten oft erheblich schädigende Transporte vermieden werden, daß die Behandlung von Anfang bis zu Ende einheitlich gestaltet, die Kontrolle der Genesenden in Garnison- und Arbeitsdienst leicht durchgeführt werden können und die Beschaffung der Nierendiät in den mehr ländlichen Verhältnissen der Etappe auf relativ geringe Schwierigkeiten stößt. Es empfiehlt sich sehr, den Aufsatz im Original zu studieren. Krebs-Aachen.

Entstehung und Verlauf der Lungentuberkulose im Kriege. Fußend auf den Beobachtungen an 300 Kriegsbeschädigten der Neuköllner Fürsorgestelle für Lungentuberkulose kommt J. *Zadek* (M. m. W. 1917, Nr. 51, S. 1635—38) zu Schlüssen, die in auffallendem Gegensatz zu den bisher bekanntgewordenen Erfahrungen stehen. Nach Z. weisen die aus unbekannten und allgemeinen Ursachen heraus aufgetretenen Lungentuberkulosen bei vorher kräftigen und gesunden Soldaten — an sich zahlreich — von vornherein ganz überwiegend progressiven Charakter auf, während unter den bereits früher lungenkranken, im Heeresdienst wiederum an Tuberkulose erkrankten, die schweren Formen nicht in demselben Maße vorherrschen. Bei den ursprünglich Lungengesunden verhalten sich die schweren Tuberkulosen zu den leichten wie 5,5 zu 1, bei den früher bereits Kranken wie 2 zu 1. Sehr auffallend sind ferner die Angaben über die nach Verwundungen, Verschüttungen und Infektionskrankheiten aufgetretenen Tuberkulosen: unter ihnen waren 15 = 5 %, darunter 10 angeblich primär, nach Brustschüssen, 39 = 13 %, darunter 28 primär, nach Verwundungen, 12 = 4 %, darunter 10 primär, nach Verschüttungen, 29 = 9,7 % nach Infektionskrankheiten entstanden; erstere 3 Gruppen mit überwiegend schlechter, letztgenannte mit günstiger Prognose. Z. glaubt selber nicht, daß man bindende Schlüsse aus seinem Beobachtungsergebnisse

ziehen kann, und das möchte Ref. unterstreichen. Wenn Z. meint, daß die anamnestischen Angaben, auf die er sich in erster Linie stützt, deshalb besonders zuverlässig seien, weil die Rentenverhältnisse der Leute fast stets bereits geklärt waren, so kann man dem nicht beistimmen; der Gedanke an eine etwaige spätere Rentenerhöhung ist ebenso wenig danach angetan, die Objektivität der Anamnese zu erhöhen, wie die Vorstellung, daß für die Versorgung durch die Fürsorgestelle das Vorliegen einer Kriegsdienstbeschädigung für die Lungenkrankheit mindestens nicht nachteilig sei. Geradezu stutzig müssen in dieser Beziehung die hohen Zahlen machen, die für die auf Verwundungen und Verschüttungen zurückgeführte Tuberkulose angegeben werden; hier müssen kritikfestere Unterlagen gegeben werden als anamnestische Angaben, um sichere Schlußfolgerungen ziehen zu können. Ridder.

Beobachtungen über Trichinose. W. *His* (Med. Kl. 1917, Nr. 50, S. 1307/8) fand bei 60 Fällen von Trichinose als häufigste, nahezu konstante Zeichen: Gesichtsröte, Hyperämie der Augenbindehaut, Lidödem in den ersten Tagen, Eosinophilie von der 2. Woche ab. Dagegen können fehlen: Magendarmsymptome, Fieber, ausgesprochene Gesichtsschwellungen, Diazoreaktion und in den leichtesten Fällen die Muskelschmerzen. Der Nachweis von Trichinen im Muskel ist nur dann von Wert, wenn er positiv ausfällt. Die Mortalität betrug nur 1 auf 60 gegen 10—20 % in den früheren schweren Epidemien. Ridder.

Empfindungsstörung bei Labyrintherschütterung nach Granatexplosion. (Marcel *Falta*, Med. Kl. 1917, Nr. 49, S. 1296/97). Wenn bei der nach Granatexplosionen entstandenen Schwerhörigkeit oder Taubheit ein Mangel der Hautreflexe gefunden wird, kann eine Mitbeteiligung des Labyrinths sicher angenommen werden. Sicher ist es auch, daß die Labyrinthverletzung durch Granatexplosion entstanden ist. In Fällen, in welchen das Labyrinth auf einem andern Wege erkrankt ist, fehlt die Empfindungsstörung der Haut. Der Reflexmangel der Haut bei Taubheit oder Schwerhörigkeit schließt Simulation aus. Ridder.

Pathologisch-Anatomisches zum Paratyphus abdominalis mit besonderer Berücksichtigung eines Falles von Nephroparatyphus B. Nach Georg *Lepehne* (Med. Kl. 1917, Nr. 50, S. 1318/21) sind anatomische Befunde, die für Paratyphus abdominalis sprechen, eine ausgeprägte allgemeine Enteritis, mitunter Gastroenteritis, und Geschwüre von besonderer Form und Lokalisation, die allerdings nicht stets, namentlich nicht bei Paratyphus A-Infektionen, zu finden sind. Sie sitzen besonders oft im Dickdarm, verschonen die Peyerschen Haufen und die solitären Lymphknoten, sind oft quergestellt und entbehren des markig geschwollenen Grundes und Randes. Ferner fehlt mehr oder minder völlig der für Typhus abdominalis typische Milztumor. L. gibt selber zu, daß die Unterschiede durchaus nicht immer ausgesprochen sind, daß vielmehr auch anatomisch das klassische Typhusbild durch Paratyphus A oder B-Bazillen bedingt sein kann. Dann sollte L. auch ein Stück weitergehen und, wie Jürgens das stets betont hat, die Erkrankungen, die in ihrem Wesen dem Typhus gleichen, zum Typhus rechnen, einerlei, ob sie vom echten Eberth-Bazillus oder einem ihm nahe verwandten Bazillus verursacht werden. Ob die von L. beobachteten und obduzierten Fälle unter dem Bilde des Abdominaltyphus verlaufen sind, läßt sich allerdings aus der vorliegenden Mitteilung, die sich wesentlich mit anatomischen Dingen befaßt, nicht sicher sagen. Als nicht glücklich muß Ref. auch den Versuch bezeichnen, einen

Nephroparatyphus B zu schaffen. Schon Kußmaul hat gelehrt, daß für die Abgrenzung eines »Nephrotyphus« keine Veranlassung vorliegt, und Curschmann sagt, daß der »Nephrotyphus« ganz unmerklich in andere Formen der Nephritis beim Typhus übergeht. So liegt in dem beschriebenen Falle eine schwere, durch Paratyphusbazillen-Infektion bedingte akute hämorrhagische bezw. hämorrhagisch-eitrige Nierenentzündung vor, die in dieser oder ähnlicher Form auch durch andere Infekte bedingt sein kann, jedenfalls nicht charakteristisch für die Paratyphusinfektion ist. Es würde nach Ansicht des Ref. zweckmäßig sein, in diesem Falle, der nach der Beschreibung durchaus keinen typhusähnlichen Verlauf gezeigt hat, von einer hämorrhagisch-eitrigen Nephritis, hervorgerufen durch Paratyphus B, zu sprechen, statt von einem Nephroparatyphus.] Ridder.

Bücherbesprechungen.

Medizinalkalender für das Jahr 1918. Herausg. von Regierungs- und Geh. Med.-Rat B. *Schlegtendal.* 2 Abteilungen m. Geschäftstaschenbuch und 2 Beiheften. Berlin 1918, Aug. Hirschwald. 4.50 *M.*

Reichs-Medizinal-Kalender 1918. Begründet von Paul *Börner.* Herausg. von Geh. San.-Rat Prof. J. *Schwalbe* (Berlin). Mit Tages-Kalendarium u. 2 Beiheften. Leipzig 1917, G. Thieme. 4 *M.*

Diese beiden Kalender sind so bekannt, daß es nur eines Hinweises auf sie bedarf, um sie von neuem in Erinnerung zu bringen.

Als Vorzug des bei Hirschwald erschienenen Kalenders ist hervorzuheben, daß er trotz der durch den Krieg verursachten Schwierigkeiten auch diesmal wieder eine Zusammenstellung gesetzlicher Bestimmungen und die Personalverzeichnisse der Ärzte und Apotheker Deutschlands enthält. Dagegen muß es als ein Mangel bezeichnet werden, daß die Zusammenstellung der Arzneimittel sowie der organtherapeutischen und der Nährpräparate allein von einem Apotheker bearbeitet wird: für die Dosierung und die Beurteilung der Anzeigen und Gegenanzeigen kann nur ein Arzt die Verantwortung übernehmen.

Der bei Thieme erschienene Kalender bringt in seinem ersten Beiheft eine Anzahl für die Praxis wertvoller Abhandlungen, von denen folgende als besonders zeitgemäß hervorgehoben seien: Kirschner, Ergebnisse der Kriegschirurgie für die allgemeine Praxis; Schittenhelm und Schlecht, Die wichtigsten Ergebnisse aus der Pathologie und Therapie der Kriegsseuchen, und Biesalski, Kriegsbeschädigten-Fürsorge. Kuntze-Berlin.

Straßburger Vorträge über die militärärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete des Ersatzwesens und der militärischen Versorgung. Veranstaltet unter Mitwirkung des Sanitätsamts XV. A.-K. vom Landeskomitee f. d. ärztl. Fortbildungswesen in Elsaß-Lothringen. Herausgegeben von Generalarzt *v. Kühlewein,* Geh. Med.-Rat Prof. *Fehling,* Prof. *Klein.* Straßburg 1918, Ludolf Beust. 104 S. 2.40 *M.*

Eine dankenswerte Zusammenstellung von 18 Vorträgen, die von hervorragenden Fachgenossen gehalten wurden. Sie erstrecken sich auf alle wichtigen Fragen der im Titel genannten Gebiete und sind reich an militärärztlichen Anregungen und Erfahrungen. Das Buch verdient besondere Empfehlung. Martineck.

Unfallkunde für Ärzte sowie für Juristen und Versicherungsbeamte. Herausgegeben von Priv.-Doz. Ludwig ***Gelpke*** (Basel) und Prof. Carl ***Schlatter*** (Zürich). Unter Mitwirkung von Prof. Felix R. *Nager* (Zürich) und Prof. Ernst *Sidler-Huguenin* (Zürich). Bern, 1917, A. Francke. 572 S. mit 18 Abb. 16 *M*, geb. 17,50 *M*.

Ein für die Bedürfnisse des praktischen Unfallgutachters knapp und übersichtlich geschriebenes, die wesentlichsten Erfahrungen und Entscheidungen auf dem Gebiet der Unfallkunde berücksichtigendes Buch. Zunächst für die Ärzte in der Schweiz als Einführung in das neue schweizerische Bundesgesetz über die Kranken- und Unfallversicherung, das ausführlich dargestellt ist, bestimmt, wird es auch darüber hinaus Beachtung und Wertschätzung finden. Zu kurz sind die inneren Krankheiten und die Erkrankungen des Nervensystems behandelt. Im Anhang eine wertvolle Zusammenstellung über Gewerbevergiftungen und Berufskrankheiten. Martineck.

Taschenbuch d. prakt. Untersuchungsmethoden d. Körperflüssigkeiten bei Nerven- u. Geisteskrankheiten. Von V. ***Kafka*** (Hamburg-Friedrichsberg). Berlin 1917, Jul. Springer. 104 S. m. 30 Abb. Geb. 5,40 *M*.

Der als Neurologe wohlbekannte Verf. bringt in gedrängter Kürze eine Zusammenstellung aller wichtigeren Untersuchungsmethoden mit genauer Angabe der Technik, so daß auch der Anfänger sich zurechtfindet. Freilich erscheint Beschreibung der Zählung und Färbung von Blutkörperchen überflüssig. Die Fülle des Dargebotenen macht das Buch aber auch für den Vorgeschrittenen wertvoll. Dem wissenschaftlich interessierten Allgemeinpraktiker kann es ebenfalls warm empfohlen werden.

O. Jancke-Königsberg.

Untersuchungen über Serumschutz bei Gasödem. Heft 68 d. Veröffentl. aus d. Geb. d. Mil.-San.-Wesens. Herausg. vom Sanitätsdepartement des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1918, Aug. Hirschwald. 140 S. 6,00 *M*.

Das soeben erschienene Heft enthält folgende wichtige Arbeiten: L. Aschoff, Zur Frage d. Gasödemerreger u. ihrer Bedeutung f. d. Gewinnung eines Gasödemschutzserums. F. Klose, Bakteriologisch-serologische Grundlagen f. Herstellung eines Gasbrandserums. Rumpel, Praktische Erfahrungen mit d. Serumbehandlung d. Gasphlegmone. v. Wassermann, Über Herstellung eines Gasödemserums. Ernst Fränkel, Zur Ätiologie und Prophylaxe des Gasödems. Heddaeus, Serumbehandlung d. Gasödems. — Diese Arbeiten stellen das Ergebnis der im Auftrage d. Feldsanitätschefs an den verschiedensten Stellen der Front und der Heimat ausgeführten Untersuchungen (bis Frühling 1917) dar und sollen die Grundlage für weitere Forschung bilden, für die durch Erlaß des Feldsanitätschefs eine besondere Abteilung an der Kaiser Wilhelms-Akademie errichtet worden ist. G.

Die Sonnenbehandlung. Von August ***Rollier*** (Leysin, Schweiz). Bern 1917, Verlag Francke. 55 S. 1,50 *M*.

Vortrag vor der Züricher Klinikerschaft, der die therapeutische u. soziale Bedeutung der Sonnenbehandlung zum Gegenstand hat und in knapper, klarer Form ein gutes Bild von ihr gibt. Nicht nur bei tuberkulösen Leiden hat Rollier, der Vater dieser Behandlungsart, mit ihr hervorragende Erfolge erzielt, sondern er berichtet auch — gleichwie andere — von der vortrefflichen Wirkung der Heliotherapie bei alten, absondernden Fisteln, atonischen Wunden, Ödemen, versteiften Gelenken usw., was für viele unserer Verwundeten von Bedeutung ist. Das Werkchen ist vor allem wegen seiner

eingehenden Beschreibung der einzelnen therapeutischen Maßnahmen, die R. schrittweis anwendet, zu empfehlen. Krebs-Aachen.

Die besonderen Aufgaben der Feldchirurgie. Von Oberstabsarzt ***Merrem.*** Berlin 1917, August Hirschwald. 97 S. mit 10 Abbild. brosch. 3 ℳ.

Kurze, aber erschöpfende Behandlung der besonderen Aufgaben der Feldchirurgie sowohl im Stellungs- wie Bewegungskrieg mit Einschluß des Verwundetenabschubes. Ein Büchlein, das jedem Kollegen an der Front empfohlen werden kann.

Graeßner-Cöln.

Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen. Von R. ***Grashey*** (München). 3. Aufl. München 1917, Lehmanns Verlag. 244 S. mit 209 Tafelbild. und 334 Textbild., gebd. 22 ℳ.

Der Atlas ist in seinen früheren Auflagen in dieser Zeitschrift eingehend gewürdigt. Die Neuauflage bringt außer einer Reihe neuer Abbildungen eine Beschreibung der wichtigsten technischen Neuerungen. Graeßner-Cöln.

Weitere persönliche Erfahrungen und Betrachtungen zur Kriegsblindenfürsorge. Von W. ***Uhthoff*** (Breslau). Stuttgart 1917, F. Enke. 35 S. 1 ℳ.

Verf. hält für die Kriegsblinden mit höherer Vorbildung (15% aller Kr. Bl.) eine höhere Unterrichtsanstalt (Marburg) für ausreichend; für die übrigen Kriegsblinden bedarf es keiner weiteren Gründung privater Blindenheime, sondern nur einer Ausnutzung der staatlichen Blindenunterrichtsanstalten. Die Ausführungen über Beschäftigung, Berufsberater der Kr. Bl., über Hilfsmittel zum Ersatz für den verlorenen Gesichtssinn usw. sind lesens- und beachtenswert, zumal sie die Erfahrungen anderer (Silex, v. Grósz) mit berücksichtigen. Wätzold.

Weitere bei der Schriftleitung eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Bielschowsky, A.: Die Förderung d. akadem. Blindenbildungswesens im Kriege. Stuttgart 1917, F. Enke. 24 S. m. 9 Abb. 1 ℳ.

Bonne, Gg.: Der Deutsche Militarismus in seiner Bedeutung f. d. menschliche Kultur. München [o. J.], Ernst Reinhardt. 54 S. 1,50 ℳ.

Klemperer, Gg.: Grundriss d. klinischen Diagnostik. 20., neubearbeitete Aufl. Berlin 1918, Aug. Hirschwald. 334 S. m. 2 Taf. u. 75 Textabb. Geb. 5,60 ℳ.

Rezepttaschenbuch, Klinisches, f. prakt. Ärzte. Sammlung d. an d. Kliniken gebräuchlichen u. bewährtesten Heilformeln. 38. vollst. umgearbeitete Aufl. Berlin u. Wien 1918, Urban u. Schwarzenberg. 439 S. Geb. 3 ℳ.

Schnirer, M. T.: Taschenbuch d. Therapie mit bes. Berücksichtigung d. Therapie an d. Berliner, Wiener u. a. deutschen Kliniken. 14. Ausgabe. Würzburg 1918, C. Kabitzsch. 489 S. Geb. 3,60 ℳ.

Schwalbe, Jul.: Diagnostische u. therapeut. Irrtümer u. deren Verhütung. 4. Heft. Ebermayer (Reichsgerichtsrat): Zivil- u. strafrechtliche Haftung d. Arztes f. Kunstfehler. Leipzig 1918, Gg. Thieme. 58 S. 4,50 ℳ. [Vgl. Besprechung in Nr. 1, S. 40].

Weiß, Rich.; Die schnellsten u. einfachsten qualitativen u. quantitativen Untersuchungsmethoden d. Harns, Blutes u. Magensaftes f. d. praktischen Arzt u. Apotheker. Berlin 1918, Fischers med. Buchhandl. 81 S. 3 ℳ.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift
Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang | März 1918 | Heft 5/6

Über die Bedeutung der Kriegspathologie.

Von Prof. **Ludwig Aschoff,** Oberstabsarzt d. R., Armeepathologe beim Feldsanitätschef.

Der Aufforderung der Schriftleitung, einiges über den Umfang und die Bedeutung der kriegspathologischen Arbeiten zu berichten, folge ich um so lieber, als ich vermute, daß dieselbe bei der verhältnismäßig kleinen Berührungsfläche zwischen Truppe und Kriegspathologen nicht immer die gleiche Würdigung findet, wie die nahverwandte Kriegshygiene oder die Tätigkeit des beratenden Chirurgen oder des inneren Mediziners. Und doch wird von den Armeepathologen eine durchaus gleichwertige spezialistische Ausbildung, eine gleich anstrengende und gefährliche Tätigkeit wie von den übrigen fachärztlichen Beratern verlangt. Sind doch unter den zur Zeit tätigen Armeepathologen nicht weniger als 17 ordentliche und außerordentliche Professoren und 4 Privatdozenten der pathologischen Anatomie vertreten. Für die Heimat aber gilt das gleiche. Unter 30 fachärztlichen Beratern für pathologische Anatomie finden sich 15 Professoren und 6 Prosektoren. Nur der Umstand, daß es in Friedenszeiten überhaupt nicht so viel berufene Fachvertreter der pathologischen Anatomie gibt, wie jetzt für die einzelnen Sanitätsämter, Armeen und Armeeabteilungen verlangt werden, zwingt dazu, gelegentlich auch jüngere Kräfte, d. h. fachwissenschaftlich durchgebildete Assistenten eines größeren pathologischen Instituts, für längere oder kürzere Zeit, meist vertretungsweise, zu verwenden.

Nur unter dieser Voraussetzung war es möglich, die Kriegspathologie von Anfang an auf breitere Basis zu stellen und ihr neben der reinen Prosekturtätigkeit wichtige im Heeresinteresse liegende wissenschaftliche Aufgaben zu übertragen. Als militärischer Prosektor hat der Pathologe zunächst die Pflicht, dem beratenden Chirurgen und dem inneren Kliniker gegenüber alle intra vitam unklar gebliebenen Fälle, soweit möglich, durch die Leichenöffnung zu klären, der chirurgischen und internen Therapie nach seinen besten Kräften die richtigen Wege zu weisen, die Einwirkungen der durch den Krieg bedingten äußeren Umstände (Art

und Zeitpunkt des Abtransportes, Abkühlung, Ernährung usw.), die oft eine entscheidende Rolle spielen, festzustellen. Daß auch in diesem Kriege nach dieser Richtung hin von den Pathologen unendlich viel geleistet worden ist, bedarf keines Wortes. Hat doch die Zahl der von einem einzigen Armeepathologen ausgeführten Sektionen bereits die Höhe von einigen Tausenden erreicht. Sind doch in einer relativ kleinen Heimatprosektur bis jetzt rund 1000 militärische Leichenöffnungen seit Kriegsbeginn vorgenommen worden.

Fast alle Formen der Schußverletzungen haben dabei seitens der Pathologen ein erneutes eingehendes Studium erfahren, sowohl nach der theoretischen Seite hin (Borst), wie nach der praktischen. Als ein Beispiel der hier in Betracht kommenden Fragen, die ohne Hilfe der pathologischen Anatomen überhaupt nicht einwandsfrei gelöst werden können, nenne ich nur die nach der Behandlung der Bauchschüsse. Ob es sich um Bauchwandschüsse, um Magen-, Dünn- und Dickdarmstreif- oder -durchschüsse, um Blutungen oder nicht handelte, ob Verklebungen eintraten und wie lange sie halten: alles das konnte in vielen Fällen nur durch die Sektion festgestellt werden. Meines Erachtens nach werden die anatomischen Befunde der Darmverklebungen von den Chirurgen noch zu wenig gewürdigt. Auf die sich daraus ergebenden wichtigen Schlußfolgerungen, deren Bedeutung mir gegenüber im Gespräch von hervorragenden Chirurgen anerkannt wurde, genauer einzugehen, muß ich mir hier versagen. Ich erinnere ferner an die Frage des tödlichen Schocks bei Schädelverletzungen, wo die Geringfügigkeit der Verletzung und damit die wissenschaftliche Fragestellung nach den Ursachen des Schocks erst durch die genaue Gehirnsektion festgelegt werden konnte. Ähnliches gilt für die vielerlei Fragen der Schußverletzungen des Brustkorbs, für die Fernwirkungen an den Unterleibsorganen, für die Topographie der Rückenmarksschüsse, für die Infektionswege des Gehirns und der Gehirnhäute bei Schädelschüssen, für die Bedeutung der Gefäßverletzungen, der Weichteilnekrosen, Blutungen usw., beim Auftreten der Wundinfektionen, besonders der bösartigen Formen der Gasödeme und ihrer Metastasen usw. Hier sind bisher schon von namhaften Pathologen, wie Chiari, Ernst, Borst, Benda, wertvolle Mitteilungen erfolgt. Die erst in Friedenszeiten mögliche mikroskopische Untersuchung des in großer Fülle gesammelten Materials von Gehirn- und Rückenmarksschüssen aus allen Stadien des Krankheitsverlaufs wird unsere Kenntnisse über vielerlei strittige Fragen, besonders solche nach dem Verlauf bestimmter Bahnen und dem Sitz bestimmter Zentren — ich erinnere nur an die Halsmarkschüsse — noch wesentlich fördern. Allein

die Frage nach der Abhängigkeit der Lähmungsatrophien der Muskulatur von der Art der Verletzung — ob peripherer Nerv oder Rückenmark bezw. Gehirn — erfordert ein sehr zeitraubendes Studium. Aber ich glaube schon jetzt sagen zu dürfen, daß unsere lehrbuchmäßige Unterscheidung zwischen Atrophien mit und ohne Entartungsreaktion auf Grund dieser Untersuchungen hinfällig werden wird. Es gibt nur eine Art von Muskelatrophie. Nur der zeitliche Verlauf, ob schneller oder langsamer, ist verschieden. Die Entartungsreaktion ist kein Zeichen besonderer Muskelentartung, sondern nur eine solche der Nerven. Danach wird sich auch die Klinik zu richten haben. Die neue Fragestellung lautet: wie lange bleibt ein gelähmter Muskel — auch bei fehlender Entartungsreaktion — erholungsfähig.

Bleibe ich zunächst bei den eigentlichen Kriegsverletzungen stehen, so darf die pathologische Anatomie für sich in Anspruch nehmen, in dem Kampf gegen zwei der gefürchtetsten Wundinfektionen, gegen den Tetanus, und die Gasödeme, mit an führender Stelle gewesen zu sein. Sie ist von Anfang an für die möglichst frühzeitige Serumeinspritzung zum Schutz gegen den Tetanus eingetreten. Sie hat die Bedeutung des Zeitmoments durch eingehende Tierexperimente endgültig festgelegt und sie hat, ebenfalls auf dem Wege des Versuchs und zwar mit dem Blutserum gespritzter Soldaten, die Ausscheidungsdauer des Antitoxins auf etwa 8 Tage bestimmt. Damit war die Erklärung für die in der zweiten Woche und später im Anschluß an Operationen, Transporte, Verbandwechsel usw. auftretenden Tetanusfälle bei rechtzeitig Gespritzten gegeben und die Notwendigkeit erneuter Schutzseruminjektionen bewiesen. Daß diese anatomischen Untersuchungen am Toten (Beziehungen der Schußverletzung zu den Nervenstämmen) wie auch die Experimente am Tier zu einer neuen Auffassung über die Wanderung des Tetanusgiftes, nämlich nicht in den Achsenzylindern, sondern in den Lymphscheiden der Nerven, und auch zu einer Verwerfung der nur eine Verschwendung darstellenden großgabigen Serumtherapie geführt haben, sei nur nebenbei erwähnt. Ähnlich umfangreich sind die Arbeiten der pathologischen Anatomie auf dem Gebiete der Erforschung der Gasödeme. Ihr war es vorbehalten, den ersten einwandfreien Beweis für das häufige Vorkommen einer Wundinfektion zu erbringen, deren klinisches Bild ganz dem der aus den Friedenszeiten her bekannten Gasphlegmone glich oder ihm stark ähnelte, bei welcher aber Mikroorganismen gefunden wurden, welche mit den Erregern des sogenannten Rauschbrands und des malignen Ödems übereinstimmten. Die Behauptung des pathologischen Anatomen, daß alle diese Erkrankungsformen, welche er unter dem Namen der Gasödeme zusammenfaßte, nicht nur beim Menschen,

sondern auch beim Tier von verschiedenen nahe verwandten Formen ausgelöst würden, und daß daher die bisherigen Trennungsmethoden (besonders die nach der Tierempfänglichkeit) nicht genügten, hat sich vollauf bestätigt. Der Anregung und der Mitarbeit der pathologischen Anatomen ist es auch zu verdanken, daß noch während des Krieges ein polyvalentes, antiinfektiöses und als solches zweifellos wirksames Schutzserum von den Höchster Farbwerken hergestellt werden konnte. Wenn ich noch hinzufüge, daß für den bisher als negativ erklärten Sektionsbefund beim Tetanus ein geradezu charakteristisches Merkmal, die wachsartige Degeneration und Durchblutung des Ileopsoas, aufgefunden wurde (M. B. Schmidt), daß die pathologische Anatomie der Gasödeme, wenn auch vorläufig nur in ihren ausgesprochenen Bildern, ein gründliches Studium fand (Ghon, Walkhoff, Dietrich, Prym, Ricker, Fankenthal), wobei zugegeben werden soll, daß die allerfrischesten Stadien und die etwaigen Differenzen der Befunde bei den verschiedenen Erregern noch der Bearbeitung harren, so wäre das Wichtigste über dieses Arbeitsgebiet gesagt.

An die Kriegsverletzungen schließen sich die Kriegskrankheiten und Kriegsseuchen an. Die Feststellung des glomerulären Charakters der Feldnephritis, die Möglichkeit ihrer Einreihung in das bisher bekannte Gebiet der Nierenerkrankungen überhaupt, ja in gewissem Sinne auch die theoretischen Folgerungen für die Therapie (Volhard) verdanken wir in erster Linie den pathologisch-histologischen Untersuchungen (Herxheimer, Beitzke, Löhlein, Dietrich, Fahr). Diese Untersuchungen zeigen auch so recht, wie notwendig eine umfassende Ausrüstung der Armeepathologen mit allen Hilfsmitteln der histologischen Technik ist. Im Gegensatz zu der wirklich vortrefflichen Ausrüstung der österreichischen Armeepathologen hat man sich in der deutschen Armee, und zwar absichtlich in Rücksicht auf die Neuheit der Stellung, auf das notwendigste beschränkt. Daß gerade das Studium der Kriegs-Nephritis Veranlassung wurde, in einer gemeinsamen von dem Feldsanitätschef in jeder Weise geförderten Konferenz von führenden Klinikern und Pathologen die Frage der Einteilung der Nierenkrankheiten in erfolgreichster Weise zu erörtern und damit endlich einen Boden der Verständigung für die weitere Forschung auf diesem Gebiete zu schaffen, bleibe nicht unerwähnt. An die Nephritis reihen sich die Inanition (Beneke, Lubarsch), die Ödemkrankheit und der Skorbut an. Erstere boten dem Pathologen bisher mehr mikroskopisch, letzterer dagegen auch makroskopisch interessante Befunde. Durch genaue vergleichende anatomische und histologische Untersuchungen, besonders des Knochensystems, war es möglich, die schon längst vermutete und mehrfach behauptete Identität des Skorbuts

mit der Möller-Barlowschen Krankheit festzustellen. Mancherlei Irrtümer früherer Autoren, besonders über die Bedeutung der haemorrhagischen Ergüsse der serösen Höhlen, die nicht, wie man glaubte, skorbutischer, sondern durchweg phthisischer Natur sind, konnten richtiggestellt, mehrere neue Befunde, z. B. über eigenartige durch Spirochaeten und fusiforme Bazillen bedingte Follikelerkrankungen des Darmes, erhoben werden (W. Koch).

Auf die Mitarbeit der Pathologen an der frühzeitigen Erkenntnis der Kriegsseuchen sei nur kurz hingewiesen. Je unsicherer die bakteriologischen Befunde bei den verschiedenen Formen des Typhus und der Dysenterie sich gestalten, je länger sich die bakteriologische Untersuchung hinzieht, um so notwendiger ist bei schnell eintretendem Tode die Aufklärung nach den anatomischen Befunden. So habe ich es selbst erlebt, daß die ersten Fälle einer schweren Typhus- und Ruhrepidemie im Herbst 1914 durch den pathologischen Anatomen festgestellt wurden. Daß wir Pathologen auch für uns aus den Leichenöffnungen sehr viel gelernt haben, ist selbstverständlich. Wir müssen geradezu dankbar sein, daß wir jetzt das Bild des Paratyphus B und A (Herxheimer, Pick, Lepehne), das Bild der Amoeben-, Balantidien-, Bazillenruhr (Löhlein, v. Hansemann, Beitzke, Sternberg), der Mischformen von Darminfektionen (Sternberg) besser als früher oder überhaupt erst wirklich kennen lernen konnten. Aber diese Untersuchungen über den Sitz und den Entstehungsgang der Krankheiten haben auch für die Kliniker ihren großen Nutzen gehabt, denn sie beeinflussen das therapeutische Handeln. Ich erinnere nur an die pyaemischen Formen des Paratyphus (Pick). Daß naturgemäß die Wirkungen der Schutzimpfungen, die Reaktionen am lymphatischen und haematopoetischen Apparat überhaupt (Askanazy) eine sorgfältigere Kontrolle seitens der pathologischen Anatomen erfahren müssen, ist selbstverständlich. Nur werden diese bei der Schwierigkeit der histologischen Untersuchung, besonders an den eigenartigen Milztumoren, erst später zu Ende geführt werden können. Daß die Feststellung einer Amoebenruhr an der Leiche leichter ist als beim Lebenden, ist bekannt genug. Doch muß auch der Pathologe das Eigenartige der Veränderungen (Löhlein) erkennen, um die Amoeben sofort feststellen und dem behandelnden Arzt demonstrieren zu könnsn.

Daß die Cholera (Störk), das Rückfallfieber, das Fleckfieber (Fraenkel, Gräff, Benda, Ceelen, Nicol), die epidemische Genickstarre (Pick, Benda, Gruber), die Malaria (Dürck, Puppe) soweit überhaupt möglich ihre genaue Bearbeitung erfahren haben, versteht sich von selbst. Auch hier wurden allerlei Entdeckungen, besonders über die Mitbeteiligung der Haut bei der epidemischen Genickstarre, über den

feineren Aufbau der Fleckfieberherde und ihre Lokalisation im Zentralnervensystem gemacht. Über die pathologische Anatomie des Ikterus infectiosus (Weilsche Krankheit) dessen Erreger von Beitzke in den Organen nachgewiesen werden konnte, besteht schon eine ganze Zahl von Arbeiten (Beitzke, Pick, Miller, Lepehne), die auch auf andere Gebiete, so z. B. die Frage des haemolytischen Ikterus, eine befruchtende Wirkung ausüben. Diese kurzen Angaben mögen genügen, um die Mitarbeit der Pathologen an den Problemen der Kriegsseuchen anzudeuten.

Ganz neue Befunde boten die Abstürze (Gruber), die Verschüttungen mit ihren anämischen Muskelnekrosen (Frankenthal) und die verschiedenen Arten der Gasvergiftungen (W. Koch, Borst, Dietrich, Oberndorfer). Bei letzteren gelang der pathologischen Anatomie neben der Feststellung der charakteristischen Lungenveränderungen der wichtige Nachweis der eigenartigen Veränderungen der Blutviskosität, welche für die Entstehung der Gehirn- und Augenblutungen und ihrer Folgeerscheinungen als ausschlaggebend angesehen werden müssen. Bis jetzt sind diese anatomischen Befunde durch die experimentellen Arbeiten nur bestätigt worden (Heitzmann).

Alles das, was ich bisher von der Tätigkeit der Pathologen erwähnt habe, wobei ich die Bedeutung seiner Tätigkeit als Beurteiler der Dienstbeschädigungsfrage, die ja offen vor aller Augen liegt, gar nicht weiter betonen will, tritt aber ganz zurück gegenüber einer in ihrer Wirkung weit über die Grenzen des Krieges hinausreichenden Arbeit, welche die pathologische Anatomie jedoch nur im Kriege vollbringen kann. Das ist die Erforschung der Konstitution. Es ist unmöglich, auf alle die verwickelten und schwierigen Fragen der Konstitutionslehre hier einzugehen. Aber auch dem Laien oder dem fernerstehenden Praktiker muß es klar sein, daß ein solches Riesenmaterial meist aus voller Gesundheit herausgerissener jugendlich-kräftiger Menschen, daneben aber auch weniger kräftiger Individuen eine einzigartige Gelegenheit zum Studium der verschiedenen Konstitutionsformen bildet. Vielleicht erscheinen solche Studien nicht einem jeden nötig und unterstützungswert. Aber die Ergebnisse eines solchen Studiums werden zukünftigen Militärärzten für die Bewertung der körperlichen Leistungsfähigkeit, so hoffen wir wenigstens, von dem allergrößten Nutzen sein. Und nie wieder wird sich in absehbarer Zeit die Gelegenheit zu solchen Untersuchungen bieten. Ich wähle aus der Fülle der Probleme nur das der Arteriosklerose und der lymphatischen Diathese. Daß erstere schon viel früher beginnt, als man gewöhnlich glaubt, d. h. mit dem Ende des zweiten Jahrzehnts, haben die Untersuchungen dieses Krieges einwandfrei bewiesen (Lubarsch, Möncke-

berg, Rößle), daß sie auch von dem Ernährungszustand abhängt, wahrscheinlich gemacht. Über die Bedeutung des Status thymolymphaticus liegen bereits wertvolle Beobachtungen vor (Beneke). Sie stehen mit der Frage der plötzlichen Todesfälle in nächster Beziehung (Herxheimer). Mit ihr hängen auch wieder zahlreiche Fragen der kriegsgerichtlichen Medizin und der gerichtlichen Medizin überhaupt (der Totenstarre des Herzens, der Gerinnbarkeit des Blutes in der Leiche, der Form der Organe in der frisch eröffneten Leiche) auf das innigste zusammen.

Wer wirklich beurteilen will, welche Bedeutung gerade diese Untersuchungen der Organe unter natürlichen Verhältnissen d. h. bei alsbaldiger Fixirung nach dem Tode haben — ich erinnere nur an die verschiedenen Formen des Magens in den Phasen der Verdauung, an die Gestaltung des Darmkanals, an die diastolische Form des Herzens —, der muß sich mit der bereits über 4000 Nummern enthaltenden, aus der Freiburger und Metzer Kriegsprosektur (Merkel, Weinert) hervorgegangenen, auf Anordnung des Feldsanitätschefs in den Räumen der Kaiser-Wilhelms-Akademie unter Leitung des Stabsarztes W. Koch aufgestellten kriegspathologischen Sammlung vertraut machen. In ihr hat sich die deutsche pathologische Anatomie die würdigste Kriegserinnerung erwählt und so das Wort ihres großen Führers Virchow zur Wahrheit zu machen gesucht:

»Jeder Krieg ist ein schweres Übel, und der wirkliche Gewinn aus demselben liegt oft genug auf einem ganz anderen Gebiete, als auf dem der nationalen Erhebung. Nur derjenige Krieg bleibt in Erinnerung späterer Zeiten als ein wohltätiger verzeichnet, der für die bessere Erkenntnis der Menschen dauernde Frucht gebracht hat.«

Die Fremdkörperoperation.

Von **Leo Drüner**, Oberstabsarzt, Quierschied.

I. Die Anzeige zur Entfernung.

Alle Verwundungen erfordern für ihre Behandlung

1. Feststellung des Befundes. Dabei steht die Frage: Ist es ein Steckschuß oder nicht? wenigstens in allen ernsten Fällen zunächst an zweiter Stelle, welche aber, wenn ein operativer Eingriff erforderlich ist, niemals vernachlässigt werden darf, ja während der Operation selbst mit einem Male Bedeutung gewinnen kann. Zur Ermittlung des Sachverhaltes, für den außer der Untersuchung mit Auge, Ohr und Hand die Röntgenstrahlen am wichtigsten sind, gehört also die Feststellung, ob Geschosse usw. steckengeblieben sind, und bei ihrer Anwesenheit die genaue Bestimmung ihrer Lage.

2. Beurteilung des Befundes. Außer bei Verletzungen, deren Art unmittelbar lebensgefährlich ist (Schlagaderzerreißungen, Darmwunden, Gehirnschüsse usw.), dreht

sich alles um die Schwere der Infektion. Trotz aller bisherigen Bemühungen[1]) stehen wir dem Kampfe des Organismus mit der Infektion zwischen Virulenz und Widerstandskraft im wesentlichen noch als hilflose Zuschauer gegenüber und müssen uns darauf beschränken, den Körper stark zu erhalten und davor zu bewahren, daß ihm noch neue Aufgaben erwachsen, neue Infektionserreger hinzu kommen. Was bedeutet da der Steckschuß?

Man hört hier und da noch davon, daß auch bei solchen schweren Fällen nach Geschossen gesucht worden ist. Das halte ich für bedenklich. Denn nichts ist günstiger für die Verbreitung der Infektion, als die Eröffnung nicht infizierten Gewebes vom Infektionsherd aus. Befindet sich das Geschoß im Bereiche der Infektion, so ist seine Entfernung meist nebensächlich neben wichtigeren Maßnahmen; befindet es sich außerhalb des Bereiches der Infektion, so wird ihrer Ausbreitung durch die Freilegung und Enfernung des Geschosses Tür und Tor geöffnet. Eine Ausnahme machen nur die Steckgeschosse mit Eröffnung einer der serösen Höhlen, vor allem eines Gelenkes. Selten liegen andere rein mechanische Gründe vor, welche zur sofortigen Entfernung zwingen, wie bei großen Geschossen zwischen gebrochenen Knochenenden, neben Sehnen, Nerven usw.

Das Steckgeschoß gewinnt im allgemeinen erst Bedeutung, wenn der Hauptkampf gegen die Infektion siegreich bestanden ist. Dann erst haben wir uns zu fragen:

a) Welche Störungen werden denn nun noch durch die Anwesenheit des Geschosses hervorgerufen? Die Befunde, welche wir dann erheben, zerfallen in zwei Gruppen, die Fremdkörperfisteln und die Fremdkörper bei geschlossener Wunde.

Die Fremdkörperfisteln beanspruchen zunächst unsere größere Aufmerksamkeit. Denn die Fistel spottet oft jeder Behandlung, und wenn sie auch keine besonderen Beschwerden macht, so beeinträchtigt sie doch die Verwendbarkeit des Mannes, ja macht sie zeitweilig unmöglich. Wodurch werden nun diese Fisteln hervorgerufen? Wir finden oft genug, daß die Fistel da endigt, wo das Geschoß liegt. Aber ist es deshalb die Ursache dafür, daß sie sich nicht schließen will? Bilder, welche von solchen Fistelkanälen stammen, zeigen, daß diese von einem durch Narbe umgebenen an Lymphozyten reichen Granulationsgewebe ausgekleidet werden. Letzteres ist manchmal ähnlich wie kleine Lymphknoten angeordnet und enthält oft Riesenzellen, Freßzellen, welche sich an Fremdkörpern oder Gewebsresten zu schaffen machen. Diese kleinen Fremdkörper sind es vor allem, auf die sich unsere Aufmerksamkeit richtet. Diese Fistelkanäle enthalten immer Bakterien, auch wenn die Fremdkörper mikroskopisch klein sind und größere Stücke, die man als Sekundärprojektile bezeichnen könnte, vollkommen fehlen. Selten ist ein Geschoß frei von Bakterien, wenn es in den Körper dringt. Aber mit den wenigen Bakterien in der unmittelbaren Umgebung des metallischen Fremdkörpers wird der Organismus meist schnell fertig, und wir sehen daher diesen reizlos verheilen. Bleiben Fisteln bestehen, so suchen wir in dem Fistelkanal und in der Narbe um den Fremdkörper wohl niemals vergeblich nach anderen Fremdkörpern, welche durch ihre Anwesenheit den Bakterien ungleich bessere Lebensbedingungen bieten, als das metallische Geschoß. Sie sind die Hauptträger der Bakterien, welche die Fistel unterhalten, nicht das Geschoß, wenigstens nicht dieses allein, und nur dann, wenn an ihm andere Körper, Schmutz, haften. Ebensooft finden wir in solchen Fällen aber auch die Beteiligung des Knochens, kleinere oder größere Sequester, welche in bezug auf die Bakterien ebenso wirken, wie die nicht metallischen Fremd-

[1]) Dakinsche Lösung und Vuzin versprechen indessen bessere Erfolge.

körper. Beides ist für die Untersuchung und für die Ausführung der Operation gleich wichtig.

Die Störungen, welche durch Geschosse bei geschlossener Wunde hervorgerufen werden, können bakteriologische, chemische, mechanische und nervöse sein.

Oft genug entwickeln sich in der Umgebung eingeheilter Geschosse Abszesse. Fast ausnahmslos handelt es sich um eine schlummernde Infektion, welche noch von dem Schuß selbst stammt. Daß sich die Bakterien dann wahrscheinlich an anderen kleinen Fremdkörpern gehalten haben, ist nach den vorhergehenden Erörterungen anzunehmen, um so mehr, als wir wissen, daß metallische Fremdkörper der örtlichen Infektion vom Blute aus sehr selten Gelegenheit bieten. Entstand ein Abszeß in der Umgebung eines eingeheilten Geschosses, so müssen wir also auch hier in der Umgebung nach nicht metallischen Fremdkörpern fahnden. Was die Infektion aufflackern ließ, und wie lange nach der Einheilung dies zu fürchten ist, wissen wir nicht; ein Jahr mindestens. Aber diese Abszesse sind, wenigstens meist, harmlos und mit der chirurgischen Behandlung bald erledigt.

Von größerer Bedeutung ist vielleicht die chemische Wirkung der Metalle. Was wir sicheres hierüber wissen, ist sehr wenig und beschränkt sich in der Hauptsache auf die Bleigeschosse. Bleivergiftungen im Frieden sind nicht so selten, daß ihr Bild nicht ausreichend bekannt wäre. Bleisaum, fahles Aussehen, Gewichtsverlust, Verdauungs- und Ernährungsstörungen, Schmerzen im Bauche, Kolik, Neuralgien, Lähmungen und endlich eine Reihe von psychischen Störungen mit vorwiegender Veränderung der Stimmung im depressiven Sinne bis zum Selbstmord. Als Folgezustand nach Verletzungen mit Bleisteckschuß sind derartige Bilder fast unbekannt, jedenfalls sehr selten.

Ich habe bei meinem Material sorgfältig auf Erscheinungen von Bleivergiftung geachtet und mir die zahlreichen Fälle mit Bleisteckgeschossen aus der Friedenszeit in die Erinnerung gerufen. Ich habe nie etwas Derartiges gesehen und auch, außer dem bekannten Falle Neißers, nichts von anderen darüber gehört. Aber die Angaben der Literatur verdienen Beachtung, vor allem die theoretischen Ausführungen Lewins. Dieser hat schon 1883 das Verbleiben von metallischem Blei im menschlichen Körper als eine Gefahr bezeichnet, die in jedem Augenblicke nicht nur droht in die Verwirklichung überzugehen, sondern tatsächlich dauernd in der Entwicklung zu ihr sich befindet. »Kein Metall bleibt unverändert, das in Berührung mit Körpersäften gekommen ist.« Um so weniger, je größer die Oberfläche ist. Alle Drüsen scheiden im Verhältnis zu ihrer Größe intermittierend Blei aus, wenn nicht größere chemische Affinität eines anderen Gewebes besteht, wie im Nerv, Darm, Muskeln. Da kann es sogar zur Kumulation kommen. »Erscheint bei einem Menschen, der ein Stück Blei in seinem Körper trägt, Blei im Harn, so ist dies ein Symptom der Regulation, aber auch ein Zeichen, daß das Blei aus dem Metallzustande in eine lösliche Verbindung übergegangen ist, d. h. aus dem biologisch sicher inaktiven Stoffe in einen chemisch und biologisch reaktiven.« Es ist also zweifellos, daß mit der Möglichkeit der Giftwirkung gerechnet werden muß. Eine Sicherheit über den Umfang dieser Wirkung zu geben, vermag niemand. Sie kann heute gering sein, aber vielleicht in Monaten oder Jahren sich zu einer schweren, ja lebenbedrohenden ausbilden. So Lewin.

Die nächste Forderung, welche daraus sich ergibt, betrifft die genaue Untersuchung von Blut, Harn und Speichel. Denig und Neu haben festgestellt, daß in 11,5 % der Fälle Blei im Harn gefunden wird. Was folgt daraus? Wenn das Auftreten von Blei im Harn einen Maßstab für die Umwandlung des metallischen Bleis in lösliche Salze bildet, so zeigt es, daß dies nicht in allen Fällen stattfindet, und daß

auch die Fälle, in denen Blei gelöst wird, nicht unbedingt an Bleivergiftung erkranken müssen. Die wesentliche Frage ist vielmehr, herauszubringen, wodurch das sehr verschiedene Verhalten des Bleis bei verschiedenen Menschen und zu verschiedenen Zeiten bedingt wird. Es kann 18 Jahre ruhig bleiben, bis die ersten Erscheinungen kommen. Schon das Bleistück selbst sieht ganz verschieden aus. Einmal liegt es im Gewebe eng eingeschlossen und zeigt an seiner Oberfläche keine oder ganz geringe Veränderungen, welche auf eine Bildung von Bleihydroxyd oder Salzen schließen ließen. Ein anderes Mal bilden sich Massen von Bleichlorid. Diese Krusten erheben sich bei Mantelgeschossen oft pilzförmig über der Grundfläche und treten auch am Stereoröntgenogramm deutlich hervor. Schrapnellkugeln zeigen besonders dann Bleichloridbeläge, wenn sie Schrammen oder Absprengungen haben, immer da, wo das blanke Metall bei der Verwundung mit den Körpersäften in Berührung kam. Am häufigsten zeigen kleine Bleispritzer im Röntgenbilde Höfe und unscharfe Umrisse. Die örtliche Giftwirkung führt zur Bildung steriler Abszesse. Die allgemeine Giftwirkung ist jedenfalls sehr selten. Diese Fragen sind noch ganz offen, und bevor sie beantwortet sind, können die bisher bekannten Tatsachen nur beschränkte Bedeutung beanspruchen. Bei meinen Fällen von Bleisteckschüssen konnte Blei im Harn nie nachgewiesen werden; auch Blutveränderungen, basophile Granula in Erythrocyten (Grawitz) haben wir bisher nie gefunden.

Noch weniger wissen wir von der chemischen Wirkung der anderen Geschosse. Daß eine solche besteht, ist für die Bronzegeschosse sicher. Wir finden sie oft, nicht immer, in fadenziehende, schleimige gelbe Massen, auch eine Art von Abszessen, eingebettet, welche keine Bakterien enthalten und aus Detritus und Leukocyten bestehen. Wodurch werden diese aseptischen Abszesse hervorgerufen? Wenn es die Bakterien nicht sind, bleibt wohl nur die Annahme der chemischen Wirkung übrig. Aber einwandfreie Feststellungen fehlen bisher, sowohl über örtliche wie über Allgemeinwirkungen. Fründ glaubt chemische Wirkung von Granatsplittern aus giftigen Geschossen beobachtet zu haben. Sonst wissen wir nichts, weder über die Form der Lösung der Metalle noch über eine etwaige Giftwirkung. Ein weites offenes Gebiet für den physiologischen Chemiker.

3. Die wichtigste Wirkung des Geschosses bleibt die mechanische. Wo seine Lage die Bewegungen von Gelenken, Sehnen, Muskeln behindert oder Sinnesorgane schädigt, ist dies ohne weiteres verständlich. Aber auch die Verursachung von Schmerzen kommt in Betracht. In der Nähe von Nervenstämmen, der äußeren Haut und der serösen Häute kann ein Geschoß Schmerzen auch dann verursachen, wenn es reizlos eingeheilt ist. Von besonderer Wichtigkeit ist aber die Wirkung auf anliegende Gefäßwände, größere Arterien und Venenstämme. Hier ist die allmähliche Verdünnung der Wand zu befürchten, wenn nicht der bei jedem Pulsschlag ausgeübte Druck durch die Entfernung des Geschosses beseitigt wird.

4. Die durch die Anwesenheit eines Geschosses bedingten nervösen Beschwerden bedürfen einer besonders sorgfältigen Voruntersuchung.

Dann gibt es als 5. Gruppe noch die Simulanten. Wie wir uns ihnen gegenüber verhalten sollen, wird die Beantwortung der Frage lehren:

b) Sind die ermittelten Störungen durch die Entfernung des Geschosses zu beseitigen?

1. Zunächst die Fälle mit Fisteln. Da das Geschoß für ihre Unterhaltung nicht die wesentliche Rolle spielt, so ist es auch ein Fehler, dieses allein zu berücksichtigen. Das Wesentliche ist die Fistel und ihre Auskleidung, in der andere Fremdkörper und

Sequester stecken. Diese müssen beseitigt werden. Dazu gehört als Einleitung ein genaues Studium dieser Fisteln. Beck war der erste, welcher Fistelfüllungen mit schattengebender Masse ausführte. Er benutzte Wismut, dessen Giftgefahr durch die Verwendung von Jodipin, Jodoform und Novojodin ausgeschaltet wurde. Neuerdings gab Holzknecht das Zirkon als das beste Mittel zu diesem Zwecke an. In der Tat ist seine Wirkung auf der Röntgenplatte wunderbar. Auch die feinsten Fistelgänge kommen mit Klarheit zum Vorschein. Die Methode ist daher ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden, wo es sich um die Erkundung der Ursache für die Fistel handelt. Die schönste Übersicht erhält man auch hier durch das Stereogramm.

2. Der zweite Punkt betrifft die eingeheilten Fremdkörper. Werden die vorhandenen Beschwerden durch die Anwesenheit des Geschosses bedingt, so ist das ein Anlaß zu seiner Entfernung, mögen die Störungen nun mechanisch, chemisch oder nervös sein, oder mag sich ein Abszeß in seiner Umgebung gebildet haben. Dies ist zugleich die häufigste Anzeige. Entfernbar ist natürlich jedes Geschoß, wenn man den damit verfolgten Zweck außer Augen läßt. Dieser Zweck ist, dem Geschoßträger dadurch zu nutzen. Nutzen (N) und Schaden (S) kann man sich als Bruch denken, und in diesem soll N möglichst groß, S möglichst klein sein, jedenfalls muß der Bruch aber größer als 1 bleiben. Nur dann ist die Entfernung eines Geschosses angezeigt. Mit anderen Worten: Zur Anzeige der Operation gehört ihr Plan und die Abwägung der durch sie bedingten Gefahren gegen den Nutzen der Entfernung. Bei den Bleigeschossen liegt die Frage oft sehr einfach: Eine Schrapnellkugel unter der Haut oder irgendwo im Knochen oder Muskel ist leicht zu entfernen. Das soll man auch tun, selbst wenn keine besonderen Störungen durch sie bedingt sind. Aber das sind nicht diejenigen Fälle, in denen die Entfernung am nötigsten wäre, die chemisch am gefährlichsten sind, sondern die Gefahr wächst mit der Größe der nackten Oberfläche bei gleicher Masse. Die größte Oberfläche aber hat das Bleigeschoß in Fällen mit Zersprengung in Hunderte von kleinen Splittern, die auf einem größeren Gewebsabschnitt verteilt sind. Wie sollte man diese entfernen? Durch Ausrottung des ganzen betroffenen Gewebsstückes? Das käme einer Beseitigung der Brauchbarkeit des Körperteils gleich. Bisher sind in diesen Fällen keinerlei Störungen von dem Blei beobachtet worden. Aber selbst, wenn die Gefahren der Bleivergiftung so große wären, wie Lewin meint, so würde man sich in solchen Fällen mit ihnen abfinden müssen, solange nicht wirkliche Erscheinungen von Vergiftung bestehen. Solche Fälle fordern vor allem Klarstellung der Frage: Wie oft verursacht Blei im Körper Vergiftungen, wie groß ist ihre Gefahr, und ist es nicht möglich, diese auf andere Weise zu beseitigen, als durch die operative Entfernung des Geschosses oder seiner Splitter? Wo wir im Röntgenogramm sichere Zeichen finden, daß sich Bleisalze bilden oder den chemischen Nachweis in Harn und Speichel führen oder basophile Granula in den Erythrocyten finden, da wird man doppelt vorsichtig sein müssen und, wenn irgend möglich, die Entfernung vornehmen. Der Entscheidung, ob ein Geschoß entfernbar ist oder nicht, liegt also die Abwägung zweier Größen gegeneinander zugrunde, der Gefahr der Operation gegen die Störungen, welche das Geschoß hervorruft.

3. Im Anschluß hieran noch einige Worte über die Operation selbst. Jede Fremdkörperoperation, soweit es sich nicht um ganz einfache Fälle handelt, ist keine Kleinigkeit, auch wenn sie leicht und schnell vonstatten geht. Sie soll sorgfältig überlegt geplant sein und so schonend ausgeführt werden wie möglich. Es müssen für sie die Mittel einer vollkommenen Operationseinrichtung zur Verfügung stehen. Selbstverständlich hat eine solche nur Wert, wenn sie von einem geschulten Chirurgen ge-

handhabt wird. Aber auch ein solcher ist dabei von Dingen abhängig, die er nicht so völlig in der Hand hat, daß er selbst bei einer leichten Fremdkörperentfernung des Erfolges gleich sicher ist wie bei einer aseptischen Operation.

Was machen wir denn bei der Entfernung des Geschosses zunächst beim Bestehen einer Fistel? Die Fistel und das Lager des Geschosses sind von einem Granulationswall gegen den Körper abgegrenzt. Diesen müssen wir nicht allein durchbrechen, sondern auch möglichst mit dem fibrösen Fremdkörperlager ausräumen. Denn er enthält die nicht metallischen Fremdkörper, welche viel wesentlicher sind als das Geschoß oder der Metallsplitter. Ohne das kommen wir an sie gar nicht heran. Auch bei der Entfernung der Knochensequester bedarf es meist der Ausräumung der Knochenhöhlen bis ins Gesunde und der Gestaltung dieser Höhlen zu einer flachen Mulde, in welche sich die Weichteile hineinlegen können. Damit beseitigen wir aber auch zugleich den Schutzwall, den der Körper nach Überwindung der bakteriologischen Allgemeininfektion gegen die örtliche Infektion geschaffen hat, und wir öffnen dem Eindringen der Bakterien wieder den Weg. Befinden sich nun an dem Fremdkörper noch Tetanusbazillen oder -sporen, so haben wir mit unserer Fremdkörperoperation alle Vorbedingungen für den Ausbruch eines **Wundstarrkrampfes** geschaffen. Wie schon gesagt, ist dies sehr selten, aber es ist doch vorgekommen, auch bei einem Falle meines Materials, und dem entsprach die Anordnung des Kriegsministeriums, jeder Operation innerhalb von zwei Monaten nach der Verwundung eine Schutzeinspritzung vorhergehen zu lassen. Es wird gewöhnlich angenommen, daß die Infektion mit Tetanus stets eine örtliche bleibt. Das halte ich nach zwei Erfahrungen nicht mehr für sicher. Die eine betrifft einen Verwundeten, der eine infizierte Wunde am linken Unterarm hatte und längere Zeit später einen Drüsenasbzeß in der linken Oberschlüsselbeingrube bekam, dessen Eröffnung einen Wundstarrkrampf im Gefolge hatte. Ferner fand ich in einem metastatischen Abszeß am rechten Hoden nach Brustschuß Trommelschlägelbazillen. Natürlich bekam der Verwundete sofort eine zweite Schutzdosis und blieb frei. Wird der hieraus zu folgernde Verdacht, daß Tetanusbazillen auch von Lymphe und Blut weitergetragen werden können, durch das Experiment und weitere Erfahrungen bestätigt? Sicher ist, daß wir in der ersten Zeit nach einer Verwundung sehr vorsichtig sein müssen nicht allein mit Operationen, die mit der Wunde in unmittelbarem Zusammenhang stehen, sondern auch mit allen anderen Eingriffen, in deren Bereich Tetanusbazillen gelangen können. Wie lange sich die Tetanusbazillen nach der Infektion lebend erhalten, wissen wir noch nicht sicher. Aber die Tetanusgefahr ist so selten, daß sie praktisch fast bedeutungslos ist.

Bei fast allen Geschoßentfernungen, mögen sie nun Fistelfälle oder geschlossene betreffen, spielt die Infektion mit anderen Bakterien eine große Rolle. Daß ein Fremdkörper, auch ein scheinbar reizlos eingeheilter, ganz ungefährlich in der Beziehung würde, ist eine seltene Ausnahme. Fast immer ist die Operation, wenn sie nicht ganz unerheblich wäre, von einer mehrtägigen Fieberperiode gefolgt. In einem Falle trat eine Infektion von dem Fremdkörperbette aus im November 1916 nach der Verwundung im Mai 1915 ein. Aber diese Infektionen sind meist nicht gefährlich, weil sie von Bakterien ausgehen, welche längere Zeit im Körper sich befinden. Im allgemeinen werden sie wohl um so ungefährlicher werden, je länger man mit der Operation wartet. wenigstens zwei Monate nach der Verwundung. Es ist indessen nicht von der Hand zu weisen, daß auch gegen die anderen bakteriellen Infektionen Abwehrmittel, Einspritzungen von Serum oder Kulturen, zu wünschen wären, um die Gefahren der Allgemeininfektion zu verhüten. Denn diese bleibt trotz aller Vorsicht bestehen. (Schluß folgt.)

Verletzungen und Erkrankungen des Kehlkopfes im Kriege.

Von Prof. **Bruno Oertel,** Oberstabsarzt, Düsseldorf.

a. Kriegsverletzungen des Kehlkopfes.

Vor dem Weltkriege waren unsere Erfahrungen über Verwundungen des Kehlkopfes und der Trachea gering. Aus dem Kriege 1870/71 wurden nur 61 Kehlkopfluftröhrenverletzungen berichtet; auch der Balkankrieg erweiterte die Zahl nicht wesentlich. Die Stellungskämpfe des jetzigen Krieges führen zu häufigen Schußverletzungen des Kopfes und Halses. In der bis jetzt vorliegenden Literatur ist daher schon eine Reihe wertvoller Veröffentlichungen über Kriegsverletzungen des Kehlkopfes erfolgt. So berichtet Körner allein über 33 Fälle, Thost über 11 Fälle; zahlreiche andere Arbeiten, z. B. von Kafemann, Bleyl. Kahler, Amersbach, Zange, Meurers bringen weiteres Material.

Nur über einen kleinen Teil aller Kehlkopfschüsse erfahren wir überhaupt etwas, denn diese Verwundung ist in den meisten Fällen tödlich, sei es durch Erstickung, Verblutung oder rasch einsetzendes Emphysem der Haut und des Mittelfellraums; wie viele unter den als »gefallen« Gemeldeten an Halsschüssen starben, entzieht sich unserer Kenntnis.

Bei der Durchsicht der Arbeiten zeigen sich zwei große Gruppen von Fällen. Die schwereren wurden fast ausnahmslos dicht hinter der Front oder in Feldlazaretten beobachtet (Böhler, Thom); ein ganz naturgemäßer Vorgang, denn nur den günstigeren oder leichteren Fällen war es vergönnt, Kriegs- oder Reserve-Lazarette zu erreichen.

Was nun die Art der verschiedenen Schußverletzungen anlangt, so sind glatt durchschlagende Spitzgeschosse auf 100—500 m in ihrer Wirkung relativ am ungefährlichsten. Glatte Durchschüsse des Kehlkopfes ohne erhebliche Beschwerden gehören nicht zu den Seltenheiten (Böhler). Schrapnellkugeln, die in der Regel geringere Durchschlagskraft haben, setzen gewöhnlich erhebliche Zertrümmerung des Kehlkopfskeletts, bleiben häufig im Halse stecken und erhöhen durch Druck, räumliche Beengung und reaktive Entzündung die Erstickungsgefahr (Thost). Am ungünstigsten wirken Granat- oder Minensplitter; sie quetschen und zerreißen die Gewebe, sind oft schwer infiziert und begünstigen die Wundinfektion. Die Zertrümmerung der Skelettteile des Kehlkopfes ist erheblich, Nachbarorgane (Nerven, Speiseröhre) sind oft mitverletzt. Sie bieten die schlechteste Prognose.

Die allgemeinen Symptome der Kehlkopfschüsse sind nach den übereinstimmenden Angaben: Heiserkeit oder Versagen der Stimme im Augenblick der Verwundung, häufig Atemnot, manchmal Bewußtlosigkeit von längerer oder kürzerer Dauer; bei Gewehrgeschossen oft keine oder nur geringe Blutung oder Blutauswurf. Stärkere Blutung bei Granat- oder Minensplittern oder Teilen von Schrapnells. Das Emphysem der Haut, nach oben bis an die Haargrenze, nach unten bis an den Rippenbogen und weiter, oder Emphysem des Mittelfellraumes wirkt in der Regel rasch tödlich. Dislokation von Kehlkopfskeletteilen kann zur Erstickung führen.

Neben der Verletzung des Kehlkopfes selbst wurden häufig Verletzungen der Kehlkopfnerven und ihrer Zweige beobachtet. Je nach dem Sitz der Verwundung, an der Schädelbasis, am Hals oder intrathoracal wird die Beteiligung der Nerven wechseln. Nahe der Schädelbasis, wurden der N. vagus, accessorius, hypoglossus, glossopharyngeus durchschossen. Folge: Lähmung dieser Nerven. Am häufigsten wurde Recurrenslähmung festgestellt, sei es, daß der Vagus oberhalb des Abgangs des Ramus recurrens

oder der Recurrens selbst getroffen wurde. Folgen der Recurrenslähmung: Stimmband steht in Kadaverstellung, erscheint infolge Ausbuchtung des inneren Randes etwas verschmälert. Der zugehörige Gießbeckenknorpel hängt nach vorn über. Beim Anlauten bleibt das gelähmte Stimmband unbeweglich, das gesunde geht bis zur Mitte; dann bleibt schmales rechtwinkliges Dreieck zwischen den inneren Rändern des Stimmbandes; oder es überschreitet die Mitte und legt sich dem gelähmten Stimmband an, dann steht die Stimmritze schräg. Ist der N. laryngeus superior mit verletzt, so ist die betreffende Kehlkopfhälfte unempfindlich und der M. cricothyreoideus gelähmt.

Ein Ergebnis der Kriegserfahrungen und besonders wichtig ist die von Körner für die Kehlkopfnerven bestätigte Tatsache, daß ein an einem Nervenstamm vorbeigehendes Geschoß ihn lähmen kann, ohne ihn zu treffen und zu zerreißen, also Kommotions- oder Schockwirkung. (Von Perthes für Plexus brachialis festgestellt). Findet sich also Recurrenslähmung und ist nach dem mutmaßlichen Verlauf des Schußkanals direkte Verletzung des Nerven nicht anzunehmen, so muß man an diese Möglichkeit denken. Freilegung der Nerven zwecks Naht oder Neurolysis erübrigt sich dann; die Lähmung geht nach Monaten spontan zurück. Diese Schockwirkung wurde außer am Vagus auch am Accessorius und Hypoglossus beobachtet.

Hüten muß man sich, traumatische Ankylose des Gießbecken-Ringknorpelgelenks mit einer Vagus-Recurrenslähmung zu verwechseln (Körner).

Die Behandlung der Kehlkopfschüsse im Felde besteht bei Atemnot in der möglichst schnellen Tracheotomie; diese rettet das bedrohte Leben. Die Tracheotomia superior, Durchschneidung des Ringknorpels und der ersten Trachealringe, läßt sich am schnellsten ausführen. Die Tracheotomia inferior schont die spätere Stimmfunktion mehr, erfordert aber mehr Zeit, kommt daher für dringende Fälle nicht in Frage. Im äußersten Notfall geht man mit einem Schnitt durch die Gewebe bis auf den Ringknorpel und die Trachea, eröffnet und legt ein Rohr (Kanüle, Drainrohr, Troikart) ein, um die Atmung zu ermöglichen. Versorgung der Operationswunde wird nach Herstellung der Atmung vorgenommen. Die quere Tracheotomie (Rehn) ist empfehlenswert. Denker schlägt Interkrikothyreotomie als leichte und rasche Methode vor. Bei Fällen ohne Atmungsstörungen ist vorsichtiger Transport nach ev. mehrtägiger Beobachtung möglich. Bei der Lagerung während des Transports ist der Kopf nach hinten zu neigen. Tracheotomierte Kehlkopfschüsse können bei freier Atmung und freien Lungen unbedenklich transportiert werden.

Sobald als möglich ist die Laryngoskopie vorzunehmen. Sie gibt über die Atmungsmöglichkeiten Aufschluß, ebenso über die Zerstörungen im Kehlkopfinneren, gestattet das Entfernen von Knorpeltrümmern, Fremdkörpern (Tuchfetzen, Geschoßteilen), entscheidet die Frage prophylaktischer Tracheotomie oder des Dekanulements. Die Wundversorgung erfolgt nach chirurgischen Grundsätzen. Bei Tracheotomierten empfehlen sich Inhalationen mit warmem Wasserdampf, Salzwasser, Borlösungen, Kalkwasser; letzteres löst die Beläge (Thost). Beim Fehlen eines Inhalationsapparates Vorbinden eines feuchten porösen Schwammes.

Die Behandlung von Stenosen, die nach ausgedehnteren Kehlkopfschüssen nicht selten sind, erfolgt im Heimatlazarett. Dilatation des Kehlkopflumens mit Bolzen nach Thost oder Brüggemann, Laryngofissur mit Exzision der Narben möglichst nach Ablösung des Schleimhautüberzugs zwecks Deckung der Wundflächen (Uffenorde), Laryngostoma, plastische Deckung von Trachealdefekten sind Aufgaben der Nachbehandlung.

Beseitigung der Stimmstörung durch Recurrenslähmung wird erreicht: mittels Paraffininjektion in das gelähmte Stimmband (Brünings) und anschließender Sprachübungen, mittels Kompression des Kehlkopfes durch Apparate (Katzenstein) und phonetische Übungen, durch operative Plastik (Payr):

„Aus dem Schildknorpel wird in Höhe des gelähmten Stimmbandes ein rechteckiges, längliches, mit Perichondrium bekleidetes Knorpelläppchen umschnitten, dessen vorderes Ende mit dem Schildknorpel in Zusammenhang bleibt. Sein hinteres freies Ende kann wie eine Falltür gegen den das gelähmte Stimmband deckenden M. vocalis in dessen ganzer Länge in die Tiefe gedrückt werden, um die gewünschte Adduktionsstellung der Stimmlippe zu erzielen.“

b. Kriegserkrankungen des Kehlkopfes.

Eine Erkrankungsform des Kehlkopfes, die in diesem Kriege nicht selten ist, zeigt sich in der sogen. Taschenbandsprache. Die Erkrankten sprechen mit heiserer rauher Sprache, klagen über Schmerzen im Rachen und Kehlkopf oder sind ganz beschwerdefrei. Bei der Spiegeluntersuchung zeigt sich, daß beim Anlauten die Taschenbänder sich aneinander pressen, während die Stimmbänder sich nicht vollkommen einander nähern, häufig auch Internusparese aufweisen. Das Kehlkopfinnere zeigt Hyperaemie in allen Graden; die Taschenbandsprache tritt als Folge eines akuten Kehlkopfkatarrhs auf, wenn der Soldat sich trotz des Versagens der Stimmbänder möglichst laut verständlich zu machen sucht. Er quetscht dann die Taschenbänder aneinander und bleibt bei dieser Gewohnheit oft auch, wenn der Kehlkopfkatarrh abgeklungen ist. Atmungs- und Sprechübungen, besonders Summübungen beseitigen das Leiden.

Eine weitere häufig beobachtete Kehlkopferkrankung ist die funktionelle Aphonie, die wir zwar schon als hysterische Erscheinung im Frieden kannten, deren Zahl aber recht gering war. Das Sprachvermögen ist erhalten, die tönende Stimme verloren gegangen, der Kranke spricht nur mit Flüsterstimme. Der laryngoskopische Befund zeigt geringe oder keine Zeichen von Laryngitis. Die Stimmbänder stehen in Abduktion; beim Anlauten bleiben sie unbeweglich oder machen zuckende Adduktionsbewegungen. Muck bezeichnet die Kriegsaphonie als Schrecklähmung der Stimmritzenschließer, andere, wie Imhofer, rechnen sie in das Symptomengebiet der Hysterie. Über Diagnose und Behandlung ist in dieser Zeitschrift (1917, S. 239) bereits von Hampe und Muck berichtet worden.

Stottern tritt, am häufigsten als Rückfall geheilten Stotterns, aber auch als hysterische Form nach Granat- oder Minenexplosionen, nicht selten auf. Starkes Stottern erfordert Verlegung in ein Heimatlazarett. Leichtere Fälle können durch Atem- und Sprechübungen in den Feld- oder Kriegslazaretten geheilt werden.

Fürsorge der deutschen Heeresverwaltung für tuberkulöse Kriegsgefangene.

Von **Richard Kuschel**, Stabsarzt d. R.
Chefarzt des Kriegsgefangenenlazaretts Sprottau.

Neben der erblichen Belastung disponiert nichts so sehr für die Erkrankung an Lungentuberkulose als enges Zusammenleben unter hygienisch nicht einwandfreien Verhältnissen, zeitweilig nicht ausreichende Ernährung, große körperliche Strapazen und

häufige Erkältungsschädigungen. Auch der überaus schädliche Einfluß des Lebens in einem ungewohnten Klima und die seelische Depression der Gefangenschaft sind bekannt als begünstigende Momente für die Entstehung des Leidens, bzw. das Wiederaufflackern früherer Lungenerkrankungen.

Dieser Tatsache verschloß sich das Kriegsministerium nicht und veranlaßte zu Anfang des Jahres 1916 die Zusammenlegung aller nachweislich an Lungentuberkulose erkrankten Gefangenen in besonderen Lazaretten, um sie, wie in dem K. M. Erlaß v. 26. 2. 16. gesagt ist, »in ihrem eigenen und der übrigen Gefangenen Interesse aus den allgemeinen Gefangenenlagern herauszunehmen«.

Hierfür wurde, zunächst nur für die östlichen Korpsbezirke, ein Teil des Kriegsgefangenenlagers Sprottau i. Schles. freigemacht. Abgesehen davon, daß dieses auf trockenem sandigen Untergrund errichtete Lager eine ausreichende Zahl guter und zweckmäßig gebauter Baracken enthielt, hatte es von allen in Betracht kommenden Lagern des V. A. K. die günstigsten klimatischen Verhältnisse. Es entsprach also den Anforderungen des erwähnten K. M. Erlasses, in dem bestimmt ist, daß es sich nicht darum handeln könne, »das Lazarett in eine mit allen Erfordernissen der neuzeitlichen Heilfürsorge auszustattende Lungenheilstätte umzuwandeln«; daß immerhin aber Vorkehrungen z. B. für Liegekuren u. ä. hergestellt werden sollten.

Auf dieser Grundlage wurde in der zweiten Maihälfte 1916 das Kriegsgefangenenlazarett Sprottau als ein Sammellazarett für tuberkulöse Kriegsgefangene in Betrieb genommen. Aus kleinen Anfängen hat es sich im Laufe der anderthalb Jahre seines Bestehens durch Neu- und Erweiterungsbauten zu immer größerem Umfange entwickelt, so daß es am 1. November 1917 Platz zur Unterbringung von rund 1650 tuberkulösen Mannschaften und 170 Offizieren bot. Auch über seine ursprüngliche Bestimmung, die Kranken aus dem Bereiche des I., II., V., VI. und XX. Armeekorps aufzunehmen, ist es weit hinausgewachsen. Es sammelt jetzt die tuberkulösen Kriegsgefangenen aus ganz Preußen und den besetzten Gebieten, die in anderen kleineren gleichartigen Anstalten nicht aufgenommen werden können. Auch aus den Königreichen Sachsen und Württemberg werden vorwiegend die Tuberkulösen nach Sprottau abgeschoben. Seit dem 1. Januar 1917 ist noch eine besondere Abteilung für tuberkulöse kriegsgefangene Offiziere eingerichtet worden.

Über die Anlage des Tuberkuloselazaretts Sprottau können an dieser Stelle wegen Platzmangels nähere Angaben nicht gemacht werden. Es sei nur kurz erwähnt, daß das Lazarett insgesamt eine Grundfläche von 117 000 qm bedeckt — wovon 61 750 qm auf das Hauptlazarett, 30 625 qm auf das Offizierlazarett und 24 625 qm auf das zu letzterem gehörige Wäldchen entfallen — und daß die Inneneinrichtung vollkommen der in deutschen Barackenlazaretten entspricht. Die Ausstattung des Offizierlazaretts ist eine entsprechend bessere.

Der Krankenbetrieb ist verschieden bei den Mannschaften und bei den Offizieren: er gestaltet sich sehr einfach und ohne große Schwierigkeiten bei jenen, und ist nur unter fortwährender Überwindung immer neuer Widerstände durchführbar bei letzteren.

Sobald das Eintreffen eines Krankentransportes gemeldet ist — es handelt sich sehr häufig um größere Transporte bis zu 50, auch 80 Kranken —, begibt sich ein Kommando von russischen Sanitären und Feldscheren nebst den Bewachungsmannschaften unter Leitung eines deutschen Sanitätsunteroffiziers, bei einem größeren Transport auch mit einem russischen Arzte, zum Bahnhof. Dort ist eine besondere Unterkunftsbaracke vorhanden für den Fall, daß der Abtransport sich nicht sofort vollziehen

kann. Die nicht marschfähigen Kranken werden dann auf Feldbahnwagen gesetzt — ein Feldbahngleis führt vom Bahnhof bis zum Lazarett —, während die gehfähigen marschieren. Bei ihrer Ankunft im Lazarett werden die Kranken zunächst in der kleinen Badeanstalt im Waschhause gebadet; währenddessen werden ihre Bekleidungsstücke desinfiziert. Dann kommen sie, mit Lazarettwäsche, blauweißgestreiften Krankenkitteln und Krankenhose versehen, auf die Aufnahmestation, während ihr Gepäck sorgfältig geprüft und registriert in der Krankenkammer unter einer bestimmten Nummer aufbewahrt wird.' In der Aufnahmestation, 7 Baracken mit etwa 350 Plätzen, bleiben die Kranken so lange, bis die Krankenblätter angelegt sind, der genaue Lungenbefund festgestellt, durch mehrmalige mikroskopische Auswurfuntersuchungen ermittelt ist, ob sie an offener oder geschlossener Tuberkulose leiden, und es sicher ist, daß sie nicht mit Läusen behaftet sind. Alsdann können sie auf eine der anderen 6 Stationen, deren jede etwa 200 Betten umfaßt, verlegt werden, und zwar die Kranken mit Auswurf und positivem Bazillenbefund streng gesondert von denen ohne Bazillen. Diejenigen Fälle, welche gleichzeitig chirurgischer Behandlung bedürfen, werden in einer besonderen chirurgischen Unterabteilung zusammengelegt. Dort ist auch ein einfach ausgestatteter Operationsraum für kleinere chirurgische Eingriffe vorhanden, der gleichzeitig Einrichtungen für Kehlkopf-, Ohren- und Augenuntersuchungen besitzt. Alle nicht russischen Kriegsgefangenen — Franzosen und Engländer (weiße und farbige), Belgier, Rumänen, Serben, Italiener, dazu auch die Polen — werden auf einer besonderen Station behandelt, und zwar durch einen deutschen Arzt. Der Grund für diese Maßnahme war der Wunsch der russischen Ärzte, nur ihre eigenen Landsleute behandeln zu müssen, wozu sie nach den Bestimmungen des Genfer Abkommens auch nur verpflichtet sind. Im übrigen wird der ärztliche Dienst durch z. Zt. 13 russische Ärzte im Mannschafts-, 1 im Offizierslazarett unter Aufsicht von 2 deutschen ordinierenden Ärzten ausgeübt.

Die Stationen I bis V — vorhanden sind sieben — die Aufnahmestation eingerechnet — bestehen aus je 4 Baracken, die Aufnahmestation VI aus 7, die Nichtrussenstation VII aus 6 Baracken. Je 2 Baracken werden durch einen russischen Arzt versorgt, dem somit etwa 100 Kranke anvertraut sind. Für 1 Baracke sind je 2 Feldschere und Sanitäre vorgesehen. Die Aufsicht auf jeder Station führt ein deutscher Sanitätsunteroffizier, dem auf den größeren Stationen noch ein Sanitätsgefreiter oder ein Militärkrankenwärter beigegeben ist. Außerdem kommen an Personal für jede Station noch 1 bis 2 russische Dolmetscher hinzu, welche auch die von den russischen Ärzten russisch geschriebenen Krankenblätter ins Deutsche übertragen. Je 1 Feldscher und 1 Sanitar wohnen, alle 4 Wochen abgelöst, als Wachthabende auf der Schreibstube jeder Station, welche zur möglichsten Vermeidung von Ansteckungen in einer Negativen-Baracke eingerichtet ist. Ebenso stehen, in dem gleichen Zeitraum wechselnd, zwei russische Ärzte als wachthabende Ärzte für plötzliche Hilfeleistungen Tag und Nacht zur Verfügung.

Der Krankendienst ist wie in jedem deutschen Lazarett geregelt. Die Feldschere versehen den Pflegedienst, sie messen morgens und abends die Temperaturen, tragen sie in die Tabelle ein, geben die Arzneien ein, machen Packungen, Verbände, Massage usw. und begleiten den Stationsarzt bei der Morgen- und Abendvisite. Die Sanitäre sorgen für die Reinigung der Krankenzimmer, holen die Speisen und Getränke aus der Küche und machen allen Dienst eines Wärters.

In gleicher Weise ist der Krankendienst in der Offiziersabteilung geregelt, für die ein russischer Arzt ausreichend ist, da dort durchschnittlich nicht mehr als 50 Offiziere gleichzeitig behandelt worden sind. Eine Einteilung dieser Abteilung in Stationen er-

übrigt sich daher; jedoch wird auch hier auf strengste Scheidung der an offener und der an geschlossener Tuberkulose Leidenden geachtet. Nur die Art der Essensausgabe ist eine andere: den außer Bett befindlichen Kranken werden die Mahlzeiten an gemeinsamer Tafel in den Speisebaracken durch russisches Personal serviert.

An Heilfaktoren kommen außer den notwendigen Medikamenten, die aus der eigenen unter Leitung eines deutschen Oberapothekers stehenden Lazarettapotheke geliefert werden, lediglich der ständige Aufenthalt in frischer Luft, völlige Ausschaltung körperlicher Arbeit, kräftige Ernährung, Erziehung zu hygienischem Verhalten und Liegekuren in Betracht. In der Offiziersabteilung kommt noch der Aufenthalt im Walde hinzu. Tuberkulininjektionen werden nicht vorgenommen, um den sogar ausgesprochenen Verdacht hinfällig zu machen, daß die Kranken »durch Einspritzen von Gift erst künstlich krank gemacht« werden. Auch zu diagnostischen Zwecken wird aus dem gleichen Grunde von der Tuberkulinreaktion kein Gebrauch gemacht. Zur systematischen Durchführung von Liegekuren in den Liegehallen sind die russischen Ärzte nicht zu bewegen: sie halten sie für zwecklos. Sie müssen dieselben jetzt durch eine zweistündige Bettruhe nach dem Mittagessen von 1 bis 3 Uhr nachmittags ersetzen, während deren die Fenster in den Krankenzimmern weit geöffnet werden. Nur bei den Offizieren, wenigstens bei den intelligenteren und einsichtigeren, werden im Sommer Liegekuren im Walde in Hängematten und Liegestühlen teilweise durchgeführt. Bei kaltem Wetter hockt alles, Mannschaften wie Offiziere, lieber möglichst dicht am rotglühenden Ofen!

Auf die Erziehung zu einem hygienisch einwandfreien Verhalten wird strengstens geachtet. In den Krankenzimmern sowohl wie überall, wo Kranke hinkommen, sind Spucknäpfe und Speigefäße aufgestellt und aufgehängt; Ausspucken auf den Boden wird auf das strengste bestraft, desgleichen auch das Rauchen in den Baracken. Bei den Mannschaften läßt sich dies auch gut durchführen; bei den Offizieren ist es unmöglich gewesen. Auch im Freien ein Rauchverbot aufrecht zu erhalten, ist nicht für erforderlich gehalten worden, da es mit Sicherheit nicht befolgt worden wäre.

Somit bleibt als Hauptfaktor für die Gesundung der Kranken die Sorge für eine ausreichende Ernährung.

Eine solche hat sich immer erreichen lassen, wenn sie auch mit Rücksicht auf die von unseren Feinden hervorgerufene allgemeine Lebensmittelknappheit nicht so mannigfaltig und abwechslungsreich gestaltet werden konnte, wie sie in Friedenszeiten in den Lungenheilstätten üblich ist. Aus der nachstehend aufgeführten Beköstigungsübersicht für eine beliebig herausgegriffene Woche ergibt sich einwandfrei, daß die verabreichten Nahrungsmengen ausreichend genug sind, auch einen arbeitenden Gesunden satt zu machen. (Siehe nebenstehende Tabelle auf S. 99).

Die hieraus errechnete Kalorienmenge von durchschnittlich etwa 2650 Kalorien pro Kopf und Tag hat sich als ausreichend erwiesen, um selbst ständige Gewichtszunahmen der Kranken feststellen zu können, vorausgesetzt, daß deren Krankheitszustand eine Gewichtszunahme überhaupt möglich erscheinen ließ.

Die Mannschaften — es kommen zu 90% Russen in Betracht — erhalten das Essen, feldküchenmäßig zubereitet und barackenweise verteilt, als dicke Suppe in Mengen von je 1 Liter des Mittags und des Abends; den Offizieren wird Fleisch und Fisch, Kartoffeln, Gemüse, Suppe usw. einzeln zubereitet. Auch ist die Abendkost bei ihnen reichhaltiger und abwechslungsreicher als bei den Mannschaften.

Ihr Brot erhalten die Kranken täglich frisch, Brotaufstrichmittel früher viermal, jetzt zweimal wöchentlich besonders zugeteilt.

Wochentag	Frühstück und Vesper	Kal.	Mittagessen	Kal.	Abendessen	Kal.	Summe der Kalorien
Montag	Gerstenkaffee 4 g Malzkaffee 4 » Kunsthonig 7,1 » Marmelade 14,3 » Milch 200 » Tee 2 » Zucker 12,5 » Brot 400 »	— — 21,8 29,3 130.0 — 51,25 1000,0	Sojabohnen 120 g Kartoffeln 400 » Fett 20 »	394,8 384,0 162,6	Haferflocken 120 g Fett 8 »	462.0 65,06	2700,81
Dienstag	desgl.	21,8 29,3 130,0 — 51,25 1000,0	Rindfleisch 70 g Steckrüben, getrocknete 35 » Kartoffeln 600 »	97,79 120.69 576,0	Weizengrieß 120 g Fett 8 »	430,0 65,06	2521,89
Mittwoch	desgl.	21,8 29,3 130,0 — 51,25 1000,0	Blutwurst 80 g Fett 4 » Gerstengrütze 120 » Kartoffeln 400 »	435.36 32,5 462,0 384,0	Erbsmehl 120 g Fett 8 g	394,8 65,06	3006,07
Donnerstag	desgl.	21,8 29,3 130,0 — 51,25 1000,0	Fett 20 g Kartoffeln 900 » Essig 0,07 »	162,6 864,0 —	Nudeln 120 g Fett 8 »	384,6 65,06	2708,61
Freitag	desgl.	21,8 29,3 130,0 — 51,25 1000.0	Rindfleisch 70 g Dörrgemüse 35 » Kartoffeln 400 »	97,79 120.69 384,0	Buchweizenmehl 120 g Fett 8 »	424.28 65,06	2324,17
Sonnabend	desgl.	21,8 29,3 130,0 — 51,25 1000.0	Fett 20 g Graupen 120 » Kartoffeln 400 »	162,6 429,6 384,0	Bohnenmehl 120 g Fett 8 »	394,8 65,06	2668,41
Sonntag	desgl.	21,8 29,3 130,0 — 51,25 1000,0	Rindfleisch 70 g Nudeln 120 » Kartoffeln 400 »	97,79 384,6 384,0	Erbsmehl 120 g Fett 8 »	394,8 65,06	2558,60

pro Woche . . . . . Kal. 18 488,56
durchschnittlich pro Tag 2 641,22

Frische Kuhmilch, deren Darreichung allerdings wünschenswert wäre, hat nur in der ersten Zeit des Bestehens des Lazaretts gegeben werden können. Dann entstanden bei dem immer stärkeren Anwachsen der Krankenzahl Schwierigkeiten bezüglich der Milchversorgung der Zivilbevölkerung, zumal auch die Milchproduktion immer mehr zurückging. Um jedem Kranken auch nur $^1/_2$ Liter Milch täglich verabfolgen zu können, wären bei durchschnittlich 1600 bis 1700 Kranken täglich 800 bis 850 Liter Vollmilch erforderlich gewesen. Diese großen Mengen aufzubringen, war die Molkerei Sprottau ohne wesentliche Beeinträchtigung der berechtigten Interessen der Bevölkerung nicht in der Lage, und so wurde die Verabreichung von Naturmilch eingestellt. Statt dieser wird kondensierte Milch gegeben in Mengen von 1 kg = 6 Liter Milch pro Kopf und Monat, wobei die Anordnung getroffen ist, daß die gesamte berechnete Menge nach ärztlicher Auswahl vorzugsweise den Schwerkranken zugewiesen wird.

Es muß bei Beurteilung der Ernährungsfrage der Kriegsgefangenen auch berücksichtigt werden, daß gerade die Lungenkranken dieses Lazaretts sehr große Mengen von Liebesgaben aller Art, darunter auch viel kondensierte Milch, von Hilfskomitees aus dem neutralen Auslande und ihrer Heimat erhalten, nicht gerechnet die zahlreichen Privatpakete von ihren Angehörigen, wie sie besonders bei Engländern und Franzosen noch außerdem geschickt werden. Die nachstehende Übersicht zeigt, was z. B. allein dem für das Lazarett errichteten russischen Hilfskomitee, das unter Leitung der russischen Ärzte steht, in der Zeit vom 1. November 1916 bis 1. November 1917, also innerhalb eines Jahres, an Liebesgaben für die Kranken zugegangen ist.

Art der Liebesgaben	im Jahre	im Monat	Mengen	Bemerkungen
Biskuite	331	27,6	Kisten	
Zwieback	2 950	245,8	»	
Feigen	514	42,8	Pack	
Kond. Milch	17 532	1461	Schachteln	à 500 g = 3 l Milch
Heringe	10	0,83	Fässer	
Suppenwürfel	8 870	739,1	Stück	
Kaffee u. Tee	345	28,75	kg	
Honig u. Zucker	2 536	211,3	»	
Grütze	9 304	775,3		
Käse	3 642	303,5		
Makronen	341,5	28,46		
Brot	2 803	233,6		
Schokolade	2 076	173		
Linsen u. Reis	4 500	375		
Teigwaren	1 488,7	124,05		
Speck	3 512,5	292,7	»	
Fleischkonserven	4 917	409,7	Büchsen	
Fischkonserven	2 422	201,8	»	
Würstekonserven	955	79,9	»	
Gemüsekonserven	1 650	137,5	»	
Apfelmarmelade	1 468	122,3	»	

Außer dem russischen bestehen aber im Lazarett noch ein besonderes polnisches und im Lager Sprottau französische, englische und rumänische Hilfskomitees, die die Kranken des Tuberkuloselazaretts mit versorgen.

Die Heilerfolge des Tuberkuloselazaretts lassen sich natürlich nicht mit denen einer deutschen Lungenheilstätte vergleichen. Ein großer Teil der hierher überwiesenen

Kranken ist schwerkrank und bietet keinerlei Heilungsaussichten. Für diese Kranken kommt das Lazarett nur zum Zweck der Absonderung in Frage.

Von den seit der Belegung des Lazaretts am 16. 5. 16 bis zum 31. 10. 17 hier eingelieferten 6212 Kranken sind dementsprechend nur 882 als geheilt entlassen worden, während 463 in andere Lazarette verlegt wurden. 1458 wurden zwecks Austausches, 199 zwecks Internierung im neutralen Auslande, 50 nach ihrem im besetzten Gebiete gelegenen Heimatsort abgeschoben. Verstorben sind insgesamt 1503 Kranke, von denen bei 269 Fällen die Leichenöffnung vorgenommen wurde.

Es steht demnach für den genannten Zeitraum einem Zugang von 6212 Kranken ein Abgang von 4555 entgegen, so daß am 31. 10. 17 ein Bestand von 1657 Tuberkulosekranken vorhanden war.

Es wäre eine grundfalsche Schlußfolgerung, wollte man aus den geringen Heilerfolgen von nur 14,2 % entnehmen, daß die Art und Weise, wie die Heeresverwaltung die Fürsorge für die tuberkulösen Kriegsgefangenen eingerichtet hat, verbesserungsbedürftig wäre. Der grundlegende Gedanke und leitende Gesichtspunkt war, das darf nicht übersehen werden, die Herausziehung der tuberkulös Erkrankten aus den übrigen Lazaretten und Lagern und die Bewahrung der Gesunden vor Ansteckung. Dieser Zweck wird vollkommen erreicht.

Bericht über die 3. Kriegschirurgentagung.

(Brüssel, am 11. und 12. Februar 1918.)

Von **Georg Schmidt**, Oberstabsarzt beim Feldsanitätschef.

Zum dritten Male im Weltkriege versammelten sich die deutschen Kriegschirurgen aller Fronten, vereint mit hohen Abordnungen des österreichisch-ungarischen, des ottomanischen und des bulgarischen Heeres, am 11. und 12. Februar 1918 in Brüssel. An derselben Stätte hatten vor 3 Jahren bei der ersten Tagung, wie Feldsanitätschef Exz. v. Schjerning — auch der inzwischen verstorbenen Exz. v. Angerer und Exz. v. Bruns herzlichst gedenkend — in der Einleitungsrede hervorhob, Meister des Faches mit manchen Friedenslehren aufgeräumt und neue Leitsätze richtigen kriegschirurgischen Handelns geprägt. Daß die Saat reiche Frucht getragen hat und weiter bringen wird, zeigten die sehr anregenden und allgemein fesselnden diesmaligen Verhandlungen, deren geschäftsmäßiger Rahmen dank den rastlosen Bemühungen des Armeearztes des Generalgouvernements Belgien, Generalarzt Schmidt, und seiner Mitarbeiter trotz großer äußerer Schwierigkeiten ebenfalls geglückt war.

Habs und Heller berichteten unter Vorsitz von Kraske über offene Wundbehandlung; mit den sich an der Aussprache beteiligenden Buhl, Kayser, Frhr. v. Eiselsberg, Becker, Braun, Brüning, Heddaeus hoben sie die überwiegenden Vorteile des Verfahrens, aber auch manche Einschränkungen hervor, während es Seefisch von vornherein als unnötig ablehnte.

Rumpel beleuchtete den chirurgischen, Klose den bakteriologischen neuesten Stand der Gasödemfrage. In der Aussprache brachten v. Wassermann und Thies weitere Aufklärungen. Es ergab sich, daß die von der Heeresverwaltung eingeleitete und eifrig geförderte Arbeit an der Verhütung und Bekämpfung des Gasödems ein vielversprechendes polyvalentes vorwiegend antibakterielles, daneben auch antitoxisches Schutz- und Heilserum gezeitigt hat, so daß der Vorsitzende (Garrè)

den an diesen Erfolgen Hauptbeteiligten, vor allem Aschoff, Klose und v. Wassermann, warm danken konnte.

Die von Bier auf Grund der Morgenrothschen Versuche empfohlene Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen hatte Klapp insbesondere mit dem »Vuzin« ausgebaut, worüber er unter dem Vorsitze von Frhr. v. Eiselsberg berichtete. Der 2. Berichterstatter Schoene — in Übereinstimmung mit Koerte — sah ebenfalls manches Gute, machte aber doch, ebenso wie die weiteren Redner Stich, Haertel, Rosenstein, auch Einschränkungen; so warnte er davor, nunmehr allzu vertrauensselig primär zu nähen. Ansinn empfahl Zusätze von Gummi arabicum, um die Aufsaugung des Vuzins zu verlangsamen. Dönitz zeigte, wie gut beweglich mit Vuzin behandelte Gelenke ausgeheilt waren. Nach v. Wassermanns bakteriologischen Nachprüfungen kann das Vuzin im Kampfe gegen die Gasödemerreger mithelfen, aber keinesfalls etwa das eben besprochene Gasödemserum ersetzen. Morgenroth steuerte Laboratoriumsergebnisse bei.

Nicht minder eindrucksvoll wie die Gasödem-Redner wirkte Sauerbruch, dem Enderlen das Wort erteilte. S. schilderte seine ursprünglichen und neueren Absichten sowie seine Operationsverfahren und stellte eine Reihe Armamputierter vor, deren »Kraftwülste« ohne und mit Schmuckhand oder Arbeitsklaue Erstaunliches leisteten. Anschütz und Buchbinder bestätigten Sauerbruchs Ergebnisse. Gleich geistvoll und praktisch erfolgreich, wie an Operierten zu sehen war, hatte Krukenberg gearbeitet (Unterarmzange aus getrennter und umkleideter Elle und Speiche). Ludloff, Schwiening (mit Lichtbildern), Frhr. v. Eiselsberg, Wullstein, Leu und Mallwitz (mit Lichtbildern) brachten weitere allgemeinere oder besondere Gesichtspunkte für Amputations- und Ersatzgliederwahl bei.

Es folgte »Über- und Unterdruckverfahren in der Kriegschirurgie«. Der Berichterstatter Jehn und die sonstigen Redner Sauerbruch, Burckhardt, Meisel, Münnich, Krukenberg, Grashey, Garrè betonten Notwendigkeit und Nutzen derartiger Maßnahmen; dabei genügen mehr oder weniger einfache Behelfseinrichtungen, meist mittels der Heeressauerstoffgeräte. Der Vorsitzende Perthes konnte befriedigt diese Ausgestaltung seines ursprünglichen Absaugeverfahrens bei Brustfelleiterungen feststellen.

Einen anatomisch und klinisch umfassenden, durch Lichtbilder verschönten lehrreichen Vortrag über Kriegsverletzungen des Rückenmarks hielt Fedor Krause, Vorsitzender Sauerbruch). Ranzi steuerte dazu die Erfahrungen der Frhr. v. Eiselsbergschen Klinik bei.

v. Tobold lieferte eine Übersicht darüber, wie wir Rohstoffschwierigkeiten in der Beschaffung von ärztlichen Geräten, Verband- und Arzneimitteln zu überwinden gelernt haben, zeigte zahlreiche Proben und Lichtbilder und erntete unter dem Beifalle der Zuhörerschaft warme Dankesworte des Vorsitzenden (Landgraf) für seine und seiner Mitarbeiter rastlose Bemühungen. Wullstein, Rosenhauer und Ehrlich gaben noch einzelne Ersatzmittel bekannt.

Schließlich führten Janert und Poll (Vorsitzender: Rumpel) Erfahrungen und Lichtbilder aus der Verwundeten- und Krankenbeförderung im Felde vor. Poll erläuterte auch noch auf dem Nordbahnhofe Brüssel den Lazarettzug Nr. 9, in dem bereits seit längerer Zeit die bisher am meisten bewährten Transport- und sonstigen Vorrichtungen vergleichend erprobt werden.

Exz. v. Schjerning schloß die erfolgreiche, lebhaft besuchte Tagung mit Dankesworten an alle Beteiligten.

Am Abend des ersten Sitzungstages hatten sich die Teilnehmer zu einem feldmäßig einfachen Essen in der Muntschouwburg (Théâtre de la Monnaie) vereinigt, deren Bühne und Zuschauerraum dazu in einen einzigen großen schönen Saal verwandelt worden waren. Der Generalgouverneur in Belgien, Generaloberst Frhr. v. Falkenhausen, sprach dabei das Feldsanitätswesen hochehrende Worte.

Auf eine Drahtung aus der ersten Sitzung hatte Seine Majestät der Kaiser folgendes an Exz. v. Schjerning geantwortet:

Großes Hauptquartier, 12. II. 18.

»Ihnen und den zur dritten Kriegstagung versammelten Chirurgen danke ich herzlich für freundlichen Huldigungsgruß. Pflichterfüllter wissenschaftlicher Ernst und zielbewußtes rastloses Forschen hat die ärztliche Kunst im Kriege zu ungeahnter Höhe gehoben. Auf ihre Träger blickt vertrauensvoll mit den tapferen Helden das gesamte deutsche Vaterland. Möge dieses schöne Bewußtsein Sie alle weiter leiten und stärken in Ihrer schweren segensreichen Arbeit.

Wilhelm R.«

Berichte aus dem Fachschrifttum[1].

Hautmuskelnarben nach Schußverletzung. Die durch gleichzeitige Schußverletzung der Haut, der darunter gelegenen Faszie und Muskulatur entstehende Hautmuskelnarbe kann, wie Alfr. *Schoenlank* (M. m. W. 1918, Nr. 2, S. 40/41) ausführt, schwere Bewegungsstörungen zur Folge haben. Eine zweite Folge ist das Bestehenbleiben bzw. die Entstehung von Narbengeschwüren der Haut infolge der dauernden Zerrung durch den Zug der mit ihr breit verwachsenen darunter gelegenen Muskulatur. Die Heilung kann nur auf operativem Wege erfolgen; vor allem kommt Exzision der gesamten Narbe (Haut-, Faszien-, Muskelnarbe) in Betracht. Bei der Naht wird über den tiefsten Teil der Narbe (Muskel) ein Faszien- oder Fett-Faszienlappen gelegt. Die neuen Narben der Faszien- oder Hautnaht dürfen, um Verwachsungen zu vermeiden, nicht übereinander gelegt werden. Besonderer Wert wird auf die Faszienplastik gelegt. Die sekundäre Hautnaht empfiehlt sich wegen der großen Neigung zur Hämatombildung auch bei Verwendung der umgebenden Faszie. Diese ist, da sie an einem entzündlichen Prozeß teilnahm, immunisiert und hat nie Veranlassung zu einer Eiterung gegeben. Um Höhlenbildung zu vermeiden, wird nach Herausschneiden tiefer Muskelnarben die gesunde Muskulatur durch Nähte vereinigt. A. Haehner.

Zur raschen Erwärmung durchfrorener Schwerverwundeter gibt A. *Flockeman* (M. m. W. 1918, Nr. 2, S. 41/42) eine einfache und praktische Methode an. Ein großer Heißluftkasten wird entgegen dem sonstigen Gebrauch über den in Decken gehüllten Kranken gestülpt. Die Wärme dringt rasch durch die Decken bis zum Körper und wird nach Abnahme des Kastens noch längere Zeit festgehalten. Sobald die Kranken im Bett liegen, wird der Kasten in gleicher Weise wieder übergestülpt. Der

[1]) Die Titel der Berichte entsprechen nicht immer genau denen der Quellen, sondern sind z. T. absichtlich so abgeändert, daß sie den Inhalt möglichst kurz und bezeichnend wiedergeben, was bei den Eigenarbeiten leider recht oft nicht der Fall ist. Durch genaue Bezeichnung der Erscheinungsstelle können diese aber ohne weiteres gefunden werden. Schriftleitung.

eiserne Operationstisch wird ähnlich erwärmt, indem ein oben offener Heißluftkasten unter die Tischplatte geschoben, bei Beginn der Narkose entfernt wird. Tischplatte und 4 fach gelegte Decken halten die Wärme über $^1/_4$ Stunde. A. Haehner.

Zur Diagnostik des infizierten Hämothorax bei Lungenschuß. (Rudolf *Cobet*, M. m. W. 1918, Nr. 1, S. 18 bis 20.) Erhebliche Temperatursteigerung, die länger als 5 Tage anhält, oder erneuter Temperaturanstieg nach bereits erfolgtem Absinken weisen, falls Nebenerkrankungen (Pneumonie oder allgemeine Bronchitis) ausgeschlossen werden können, in der Regel auf bakterielle Infektion im Bereich des Schußkanals hin. In Betracht kommen bei reinem Brustschuß 1) Infektion der Brustwand, 2) Infektion der Pleura, und zwar a) die totale Infektion eines bestehenden Hämothorax, b) die Infektion einer umschriebenen abgegrenzten Stelle der Pleura, 3) die Infektion im Schußkanal der Lunge selbst. Die Diagnose der Brustwandinfektion bietet meist keine Schwierigkeiten, bei der Infektion des Hämothorax ist zu unterscheiden zwischen virulenter bösartiger und solcher mit wenigen oder schwach virulenten Keimen. Jene ist prognostisch ungünstig, schnelles Eingreifen nötig, diese führt zu gutartiger seröser Pleuritis. Gewisse Anhaltspunkte für die Diagnose einer virulenten Infektion geben schon die physikalischen Untersuchungsmethoden, Vergrößerung der bestehenden Dämpfung und Verdrängungserscheinungen von Herz und Mediastinum durch die der Infektion folgende meist ziemlich starke seröse Exsudation in den Pleuraraum. Bei Infektion mit Fäulniserregern (jauchige) Gasbildung im Erguß, sekundärer oder Gasspannungspneumothorax. Nur bei dieser nimmt der Bluterguß einen üblen Geruch an. Auch dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung kann bei der üblichen Art der Versendung steril entnommener Punktionsflüssigkeit ein entscheidender Einfluß auf die Beurteilung des einzelnen Falles nicht zugebilligt werden. Demgegenüber geben die zytologischen Veränderungen, die sich beim nicht infizierten Hämothorax erheblich von denen des infizierten unterscheiden, brauchbare Ergebnisse. Bei diesem sind die roten Blutkörperchen überall dort, wo sich im Ausstrich nennenswerte Mengen von Bakterien finden, ganz oder fast ganz zerstört, das Hämoglobin ist in das Serum übergetreten. Die weißen Blutkörperchen sind meist erheblich vermehrt, fast ausschließlich in Zerfall begriffene neutrophile polynukleäre Leukozyten. Vielfach sind die Leukozyten vollgepfropft mit Bakterien. Diese Veränderungen lassen sich am einfachsten durch Zentrifugieren der Punktionsflüssigkeit (Absetzenlassen im Spitzglase genügt auch) zur Darstellung bringen. Bekommt man aus einer blutigen Punktionsflüssigkeit der Brusthöhle hierbei ein rein gelbes oder vorwiegend gelbes Sediment, so beweist das eine virulente Infektion des Ergusses, ein rein rotes Sediment spricht gegen eine solche.

A. Haehner.

Bleischaden nach Steckschuß. F. *Schlesinger* (M. m. W. 1918, Nr. 2, S. 39 bis 40) konnte bei einer Anzahl von Leuten mit Steckschüssen, die an allerlei nervösen Beschwerden, Kopfschmerzen, Unruhe, Druckempfindlichkeit an Nervenstämmen usw. litten, ausnahmslos Blei analytisch in der Lumbalflüssigkeit nachweisen, auch wenn die Lewinsche Probe in ihr und im Urin zweifelhaft oder negativ ausfiel. Ridder.

Verhalten von Kugeln aus Bleinatriumlegierung gegen Wasser. L. *Lewin* (M. m. W. 1918, Nr. 2, S. 38 bis 39) zieht aus Laboratoriumsversuchen den Schluß, daß Bleinatriumkugeln (Schrapnellkugeln) im Körper durch die Abgabe von freiem

Alkali eine erhebliche Gewebsreizung verursachen und dem Träger durch die Resorption von Bleioxydhydrat gefährlich werden. Hinsichtlich ihrer Giftigkeit stehen diese Geschosse an der Spitze der bisher bekannten Bleigeschosse. Ridder.

Gegen Furunkel, die im Entstehen begriffen sind, empfiehlt Mar.-St.-A. *Kritzler* (Med. Kl. 1918, Nr. 1, S. 13 bis14) Bedecken mit 15 bis 20% Salicylkollodium.
Ridder.

Zur Diagnose des frischen Trachoms. Verwechselung mit anderen Krankheiten ist häufig. Paul *Lindner* (W. m. W. 1918, Nr. 1, S. 15—18) empfiehlt mikroskopische Untersuchung auf Einschlüsse und Initialkörper. O. Jancke-Königsberg.

Organisatorische und klinische Erfahrungen an Trachomformationen. Die große Zahl der Trachomkranken führte nach Eduard *Horniker* (W. m. W. 1918, Nr. 1, S. 10—14 zur Aufstellung eigener Trachomtruppenteile, deren Ersatz aus klinisch Geheilten bestand. Die Einrichtung bewährte sich, vor allem im Stellungskampf.
O. Jancke-Königsberg.

Schutz der Arterienstümpfe durch Muskellappen. C. *Goebel* (Zbl. f. Chir. 1917, H. 50, S. 1069/70) hat zum Schutze unterbundener oder umstochener großer Gefäße bei eiternden Wunden mit Erfolg die Bedeckung des Stumpfes mit einem Muskellappen aus der Umgebung angewandt und berichtet über einen Fall, wo er eine viermal eingetretene Blutung nur auf diese Weise stillen konnte. Graeßner-Cöln.

Die Abrollung des natürlichen und des künstlichen Fußes. (A. *Schanz,* Zschr. f. orthop. Chir., Bd. 37, S. 596—607). Bei Trägern von Stelzfüßen fällt der stampfende, schwerfällige Gang auf. Es fehlt eben die Abrollung des Fußes, wie sich jeder leicht klar machen kann, wenn er seinen gewöhnlichen Gang mit dem auf den Fersen vergleicht. Die Abrollung setzt sich aus 2 Phasen zusammen: in der ersten wird die Körperlast von der Fersen- und Sohlenfläche auf den Vorderfuß gehoben; in der zweiten rollt der Fuß automatisch über die Zylinderfläche der Mittelfußköpfchen weiter. Diese zweite Phase, welche das Ausmaß eines Schrittes fast um ein Drittel verlängert, ist beim Prothesenbau bisher nicht berücksichtigt. Sch. gibt eine sinnreiche Konstruktion an, welche die Abrollung auch beim künstlichen Fuße automatisch ermöglicht.
Graessner-Cöln.

Gelenkeiterungen. Über Verlauf, Verhütung und Behandlung von Gelenkeiterungen hat E. *Payr*-Leipzig im Dezemberheft d. Jahreskurse f. ärztl. Fortbldg. (S. 1 bis 49) einen sehr lehrreichen Aufsatz veröffentlicht, auf den hiermit hingewiesen wird. G.

Beiträge zur Frage der ruhenden Infektion. Unter diesem Titel hat Joh. *Freisel* unter Leitung von Prof. Most eine Dissertation (Breslau 1917) verfaßt. Wie er darin ausführt, hat die bekannte Tatsache, daß pyogene Infektionen zunächst glatt verheilen, nach längerer Zeit aber, oft nach ganz geringfügigen äußeren Anlässen (Schlag, Stoß, Nachoperationen) oder auch ohne erkennbare Ursache wieder aufflackern und zu Entzündungen, Abszeßbildungen, ja schweren Komplikationen führen können, in der Kriegszeit

erneute wichtige Bedeutung erhalten. In drei der von F. beschriebenen Fälle ist die Infektion durch Nachoperationen ausgelöst worden. Es ist deshalb vor jeder Nachoperation zu überlegen, ob die Gefahr des Eingriffs im Verhältnis zu den Beschwerden des Patienten steht. Dies gilt besonders für Granatverletzungen und solche Schußverletzungen, die durch Eiterung heilten. Melchior rät daher vor Nachoperationen zu einer Art provokativen Vorbehandlung, die in verstärkter medikomechanischer Behandlung, erhöhtem Gebrauch der betr. Gliedmaßen, ausgiebiger Verwendung von Heißluft besteht. Tritt dann eine Entzündung, Temperaturerhöhung und Schmerzverstärkung auf, so nimmt er an, daß die Gewebe auch in der Tiefe steril sind. Dreyer rät zur Operation in zwei Zeiten. Nach dem ersten Eingriff wartet er das Aufleben bzw. Ablaufen einer ruhenden Infektion ab, bevor er zur Vollendung der Operation, zu Transplantationen, Plastiken u. dgl. schreitet. G.

Die Fremdkörperexstirpation. (D. *Kulenkampff*, Zbl. f. Chir. 1918, H. 3, S. 35/36). Bei der operativen Entfernung von Granat- und Minensplittern werden häufig die auf den Fremdkörpern, auf mitgerissenen Tuchfetzen und Schmutzpartikeln sowie in dem Narbengewebe angesiedelten Bakterien aufgestöbert, und es kommt zu einer Vereiterung der Wunden, in manchen Fällen sogar zu Gasbrand und Tetanus. Um dem zu begegnen, empfiehlt K., prinzipiell in jedem Falle den Fremdkörper nicht zu extrahieren, sondern wie eine Nuß in ihrer Schale zu exstirpieren, nach Möglichkeit die ganze Narbenmasse mitsamt dem Fremdkörper im Gesunden auszuschneiden. Auf die Mitnahme der Berührungsschicht zwischen Fremdkörper und Narbe, in der die Hauptmasse der Keime sitze, legt er besonders Gewicht. Graeßner-Cöln.

Schmerzstillende Behandlung bei Hautentzündungen. (Friedrich *Luithlen*. W. kl. W. 1918, Nr. 2, S. 43—45). 10 % Lösung von Tct. Opii in Aqu. dest. wirkte als feuchter Verband schmerzstillend bei Ulcus cruris und, besonders in frischen Fällen, rascher heilend als andere Mittel. L. schließt gleich anderen, daß zur Entzündung ein Reflexbogen gehört, der durch schmerzstillende Mittel gehemmt wird. (Die Verallgemeinerung, daß auch Salicyl, Chinin, Atophan usw., auch Radiumemanation, ähnlich wirken, bedarf wohl noch exakt angelegter experimenteller Beweise. Ref.).

O. Jancke, Königsberg.

Drahtschlingenzug am Calcaneus aus dringlicher Indikation. Arterienabklemmung durch Knochenfragmente bewirkt leicht Absterben des peripheren Gliedabschnittes. Hermann *Schmidt* (W. Kl. W. 1918, Nr. 4, S. 101) rettete bei supramalleolärer Fraktur von Tibia und Fibula den bereits absterbenden Fuß durch Drahtschlingenzug am durchbohrten Calcaneus. Starke Extension stellte die Zirkulation sofort wieder her. Heilung glatt ohne Verkürzung, fast ohne Dislokation mit guter Funktion. Das Bohrloch in der Ferse heilte nach geringer Eiterung. O. Jancke-Königsberg.

Behandlung infizierter Schußwunden mit hochprozentigen Kochsalzlösungen. (*Stieda* M. m. W. 1918, Nr. 3, S. 75/76). Tamponade der Wunden mit Gaze, die mit 10 % Kochsalzlösung angefeuchtet war, Darüberlegen eben solcher Krompressen bewirkte lebhafte Absonderung und rasche Reinigung, »wie sie bisher mit keiner geübten Behandlungsmethode (feuchter Verband mit Liqu. alum. acet. oder Dakinscher Lösung oder dergl.) zu erreichen war.« O. Jancke-Königsberg.

Rettungsgeräte auf See unter besonderer Berücksichtigung des Seekrieges behandelt ausführlich Marine-O.-St.-A. M. *zur Verth* (Arch. f. Rettungsw. **3** 1917, S. 431 bis 521). Aus der Tatsache, daß in den Seeschlachten der neueren Zeit fast ausnahmslos die Zahlen der Ertrunkenen die der durch feindliche Waffen unmittelbar Getöteten überwiegt, z. T. in sehr erheblichem Grade, ergibt sich zur Genüge, wie überaus wichtig der Ausbau der Rettungsmittel und eine genaue Kenntnis von der Wirkung derselben für jeden Marineangehörigen ist. Der Verfasser bespricht zunächst die Ursachen des Todes im Wasser, erörtert die Grundbedingungen für Maßnahmen zur Rettung vom Tode im Wasser und gibt dann eine Schilderung der verschiedenen Schwimmstoffe, d. h. der Stoffe, die leichter sind als Wasser. Anschließend werden die der Rettung Schiffbrüchiger dienenden Rettungsgeräte (Schwimmwesten. Schwimmgürtel, Rettungsbojen, Rettungsmatratzen, Rettungsflöße, Halbflöße u. a., schließlich Rettungsboote und Rettungshilfsgeräte) eingehend und anschaulich beschrieben. Den Schluß bilden der Entwurf zu einem „Merkblatt für das Verhalten und die Benutzung von Rettungsgeräten bei Ertrinkungsgefahr" und ein Literaturverzeichnis. Wiens.

Behandlung der Kriegsverletzungen im Bereich der knorpligen Rippen. (Georg *Axhausen*, Ther. Mh. 1917, H. 12, S. 475 bis 482). Bei Versorgung der Kriegsverletzungen im Bereich der knorpligen Rippen, müssen besondere Regeln befolgt werden, wenn man glatte Heilung erzielen will. Ohne diese entwickelt sich fast stets eine Restfistel, die den üblichen Behandlungsmethoden spottet und die im weiteren Verlauf zu dem Krankheitsbild der progredienten Rippenknorpelnekrose führt. Der eigenartige Verlauf der Rippenknorpelverletzungen gründet sich auf anatomischen Eigenheiten des Rippenknorpels, die eingehend, besonders gegenüber dem Knochen, besprochen werden. Will man glatte Heilung erzielen, so muß der Rippenknorpel der Wirkung umspülenden Eiters entzogen werden; er darf nicht der secunda intentio-Heilung anheimgegeben werden, d. h. er darf nicht in den Bereich der Tamponade fallen. Freiliegender Knorpel muß überall von lebenden Weichteilen gedeckt sein (primäre Weichteilnaht nach Anfrischung). Wo dies nicht angängig ist, ist der Knorpel total, d. h. bis in die angrenzenden Knochen hinein, zu entfernen. Benachbarter Knorpel ist durch Herüberlagern der Hautlefzen zu schützen, etwaige Knorpelschnittflächen oder Knorpelbrücken sind mit Muskellappen zu überdecken. Bei vorhandenen Knorpelfisteln ist nach gründlicher Freilegung durch Weichteillappenschnitt aller kranke Knorpel zu entfernen und im übrigen zu verfahren wie bei den frischen Verletzungen. Auf diesem Wege gelingt stets die glatte fistellose Heilung. Selbstbericht.

Verwendung menschlichen Fettes in der Chirurgie. *Wederhake* (B. kl. W. 1918, Nr. 2, S. 47/48) empfiehlt den Gebrauch des aus dem menschlichen Körper entnommenen und ausgeschmolzenen Fettes. Solches wurde besonders aus dem Netzfett (bei Bruchoperationen usw.) und aus entfernten Lipomen gewonnen; nie dagegen aus Leichen. Als Verwendungsgebiet führt er an: Narben nach Schuß- u. a. Verletzungen, Sehnennaht, Tendovaginitis crepitans, Dupuytrensche Kontraktur, traumatisches Ödem, Lösung von Narben, besonders der Sehnenscheiden und Sehnen, Polsterung der Haut auf Knochen, Pruritus ani, Wundbehandlung. G.

Behandlung des harten Ödems des Handrückens. Einen erfreulichen Fortschritt bedeutet die von Artur *Rebulla* (W. kl. W. 1918, Nr. 2, S. 45/46) empfohlene Ope-

ration: Abpräparierung der Haut von der dicken derben Schwarte, Entfernung derselben von den Sehnen, Mobilisierung verwachsener Sehnen und Einspritzung von sterilisiertem Schweinefett zwischen Haut und Sehnen. O. Jancke, Königsberg.

Eingewachsene Nägel brauchen nicht entfernt zu werden. *Kessler* (Zschr. f. ärztl. Fortb. 1917, Nr. 24, S. 657) beschreibt das Verfahren der Eingeborenen von Niederl. Ostindien: Der Nagel wird (am besten mit Glasscherben) solange flächenhaft dünner geschabt, bis er weich und biegsam wird. Die Weichteile heilen, sobald der Druck aufhört. Später sollen die Ecken des Nagels wie abgerundet werden.

O. Jancke-Königsberg.

Eine kriegsepidemiologische Beobachtung. *Uffenorde* u. *Much* (D. m. W. 1918, Nr. 3, S. 57—59; Nr. 4, S. 96/97) sahen eine größere Zahl eigenartiger fieberhafter Krankheitsfälle, bei denen zunächst die Diagnose Influenza gestellt wurde. Bald wurde aber klar, daß es sich um eine bisher noch nicht beschriebene Krankheitsform handelte. Die Krankheit setzt plötzlich mit großer Abgeschlagenheit und Fieber ein. Neben starken Schmerzen im Kopf und in den Augenhöhlen machen sich solche ganz besonders immer in der Nieren-, weniger konstant in der Blasengegend spontan und auf Druck geltend. Nie fehlen ziehende und reißende Beschwerden in den Beinen. Die Zunge ist trocken belegt. An den Augen werden konjunktivitische Veränderungen wahrnehmbar. Auf der Höhe der Erkrankung, etwa am dritten Tage, kann es zu somnolenten, bedrohlich scheinenden typhösen Zuständen kommen. Der Urin enthält dann, zum Teil massenhaft, granulierte Zylinder neben Spuren von Eiweiß, Epithelien, Leukozyten und Schleim. Mit dem Abfall der Temperatur nach 3 bis 10 Tagen weicht das gesamte schwere Krankheitsbild, ohne aber einer Genesung Platz zu machen. Die vielseitigsten Reizerscheinungen durch Störungen seitens des Nervensystems manifestieren sich in fortwährendem Wechsel. Eine unangenehme Schwäche bleibt stets noch lange Zeit bestehen. Auch die Schmerzhaftigkeit der Nieren bildet weiter das konstanteste Symptom, auch nachdem der Urinbefund gebessert ist. Die granulierten Zylinder schwinden oft aus dem Urin; Leukozyten und Epithelien bleiben noch verschieden lange nachweisbar. Regelmäßig kommt es zu neuen Fieberattacken von verschiedenem Grade und verschieden langer Dauer. Bei den zuletzt eingelieferten Kranken trat fast stets Exanthem auf; dieses zeigt einen makulopapulösen Charakter und befällt besonders den Rumpf, Kopf (Stirn), weniger die Extremitäten. Es handelt sich um blaurote, zunächst disseminiert um die Haarbälge auftretende, dann auch besonders auf der Brust ausgedehnt zusammenfließende Flecke. Auch große urticariaähnliche, beetartige, blaurote Effloreszenzen können daneben auftreten. Petechienbildung ist selten. Der Ausschlag tritt zu verschiedener Zeit auf, meistens etwa am 5. bis 7. Tage, um nach 2 Tagen oder noch rascher wieder zu verschwinden. Eine nachfolgende Schuppung der befallenen Haut wurde nicht gesehen. Die Abgrenzung gegenüber Influenza, Kriegsnephritis, aszendierender Pyelonephritis, Typhus ist leicht; schwieriger gegenüber Fleckfieber und Fünftagefieber, zu denen wahrscheinlich verwandtschaftliche Beziehungen bestehen. Es handelt sich bei der beschriebenen Erkrankung um eine Proteus-Infektion. Die Ansteckung erfolgt im Sumpfgebiet, wahrscheinlich durch eine besondere Insektenart; dagegen nicht von Mensch zu Mensch durch unmittelbare Berührung. Die Bekämpfung besteht in Einschränkung der Sumpfarbeiten, vor allem solcher, die mit Abhebung der Grasnarbe verbunden sind, während der heißen Jahreszeit. Auch dürfen die Leute nur mit Mückenschleiern arbeiten. Eine Vakzinebehandlung ist wirksam. G.

Abortive Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus. Zur Verhütung der Endokarditis im Verlaufe eines akuten Gelenkrheumatismus empfiehlt Ad. *Edelmann* (M. m. W. 1917, Nr. 51, S. 1632—35) parenterale Milchdarreichung in Verbindung mit Salizyl per os. Durch die parenterale Milchdarreichung soll es nämlich zur Hyperämie und Transsudation an den erkrankten Stellen und zur erhöhten Speicherung des im Blute in großen Mengen kreisenden salizylsauren Natrons kommen. Im einzelnen gestaltet sich die Methode so, daß 10 ccm frisch gekochter Milch in die Extensoren des Oberschenkels verabreicht und gleichzeitig Salizyl in Dosen von 5 g täglich gegeben wird. Am 3. Behandlungstage erfolgt in allen Fällen eine zweite Milch-Injektion. Je frischer die Fälle zur Behandlung kommen, um so besser; erfolgversprechend ist sie nach der Erfahrung Es. nur beim akuten Gelenkrheumatismus. Schon bestehende Endokarditis oder Herzfehler bilden keine, Diabetes und Nephritis, offene Tuberkulose und kachektische Zustände relative, hochgradige Arteriosklerose und Schrumpfniere absolute Kontraindikation gegen die Therapie. Das Verfahren führte bei 70 Fällen in 3—4 Tagen zur Heilung mit Ausnahme von 2 Fällen, die 6—8 Tage beanspruchten. Unter 46 ohne Herzfehler eingelieferten Patienten wurde zweimal die Entwicklung eines Vitium festgestellt, fünfmal kam es zu Rezidiven. Wenn auch, wie E. selber einräumt, die Beurteilung endokarditischer Prozesse im Verlaufe eines akuten Gelenkrheumatismus außerordentlich schwierig ist und hierin die Schwäche aller Statistiken liegt, wenn auch die Zahl der mitgeteilten Fälle noch kein endgültiges Urteil darüber gestattet, ob das Verfahren in der Tat eine Verbesserung der Strickerschen Salizylbehandlung darstellt, die leider nicht immer nach dessen bewährten Vorschriften geübt wird, so fordern die mitgeteilten Resultate doch zur Nachprüfung auf. Ridder.

Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Ursachen der Ödemkrankheit. Auf Grund eines größeren Sektionsmaterials ist Walter *Hülse* (Wiener klinische Wochenschrift 1918, Nr. 1, S. 7 bis 11) der Ansicht, daß die Ödemkrankheit in Gefangenenlagern nicht in einfachen Unterernährungen oder Ernährungsstörungen ihre Ursache hat. Es handelt sich vielmehr um sekundäre Inanitionszustände, in erster Linie bedingt durch okkulte Tuberkulosen, insbes. käsige Bronchialdrüsentuberkulosen, ferner durch Malaria und ruhrartige Darmerkrankungen. In 8% der Fälle waren die Ödeme durch Thrombosen der Schenkelvenen oder der unteren Hohlvene bedingt. Im übrigen sind diese Kriegsödeme den kachektischen Ödemen zuzuzählen, deren Entstehung man gewöhnlich auf Schädigungen der Gefäßwände zurückführt. Durch einen so einfachen physikalischen Vorgang, wie vermehrter Durchtritt von Blutflüssigkeit in die Gewebe, läßt sich der komplizierte biologische Vorgang der Ödembildung jedoch kaum erklären. Der Wassergehalt der Gewebe wird vielmehr durch ihren chemischen Zustand bestimmt, und nur Veränderungen desselben können einen krankhaft erhöhten Wassergehalt bewirken. Bei seinen früheren klinischen Untersuchungen fand Hülse bei Ödemkranken ausnahmslos Zeichen gestörter Stoffelimination. Es ließ sich bei einer gewissen Höhe der Kochsalz-Zufuhr immer eine Kochsalz-Retention und eine Zunahme des Hydrops feststellen. Die Ursache hierfür ist in der hochgradigen Herzatrophie und der dadurch bewirkten Verlangsamung der Blutströmung zu suchen, wodurch die Menge der die Nierenepithelien passierenden Moleküle abnimmt. Eine Vermehrung der eliminationsfähigen Stoffe im Blut über dieses Maß hinaus muß demgemäß zu einer Molekülretention führen. Daneben ist eine renale Komponente als unterstützender Faktor trotz des klinisch negativen Urinbefundes sehr wahrscheinlich. Außer Atrophie und Degeneration einzelner Nierenelemente ließen sich etwa in der Hälfte der Fälle mehr oder weniger

zahlreiche hyaline Zylinder in den Nieren nachweisen. Entzündliche Veränderungen fehlten stets. Die retinierten Moleküle wirken dadurch ödemauslösend, daß sie die Gewebekolloide zur Quellung bringen, und zwar in verschiedenem Grade, je nach Art des Stoffes. Während z. B. Kochsalz stark quellungfördernd wirkt, besitzen Kalksalze einen quellunghemmenden Einfluß. Da die Kriegskost als kochsalzreich und kalkarm bezeichnet werden kann, muß einer derartigen Nahrung schon deshalb ein gewisser Einfluß auf die große Neigung zur Bildung von Ödemen bei diesen Kranken entschieden zuerkannt werden. Selbstbericht.

Stoffumsatz bei Ödemkranken. Die Stoffwechselstörungen bei der Ödemkrankheit sind nach W. H. *Jansen* (M. m. W. 1918, Nr. 1, S. 10 bis 13) die chemische Ausdrucksform von Abbau- und Zerfallsprozessen im Organismus, die sich auf Grund einer kalorischen Insuffizienz der Nahrung entwickelt haben. Die mit diesen Prozessen einhergehende Gewebsalteration ist das Primäre bei der Entstehung der Ödemkrankheit. Die weitere Ödempathogenese bedarf noch der Aufklärung. — Der Anstieg des Körpergewichts durch Zunahme der Ödeme bei den Kranken, welche während der Versuche die Bettruhe mit Bewegungen im Zimmer vertauschen mußten, nachdem vorher ein Absinken des Körpergewichts stattgefunden hatte, besagt, daß Bettruhe das erste therapeutische Erfordernis ist. Weiter führt Verbesserung der kalorischen Insuffizienz durch Kohlehydratzulage (Kartoffeln) zur Heilung. Ridder.

Praktische Winke zur Erkennung und Verhütung von Malariagefahren. Die Gefahren, welche durch Nichterkennen oder unzweckmäßige Behandlung von Malariafällen erwachsen können, haben Prof. *Mühlens* (D. m. W. 1918, Nr. 1, S. 7 bis 9) veranlaßt, im Felde (Bulgarien) Kursvorträge über Malaria zu halten und folgende Leitsätze aufzustellen: 1. Malariafälle werden, namentlich in Heimatslazaretten, oft nicht erkannt. In allen Fieberfällen aus Malariagegenden ist sofortige, ev. wiederholte, Blutuntersuchung nötig. 2. Malariarückfälle entstehen nach verschiedenen Gelegenheitsursachen (Operationen). Man kann sie auch bei latenter Malaria künstlich hervorrufen. — Manifeste Malaria mit Parasiten im peripherischen Blut ist sicherer zu heilen als latente Malaria. 3. Bei anscheinend chininresistenter Malaria ist stets an eventuelle Nichtresorption des Chinins infolge von Darmkatarrh zu denken. Chinin selbst kann Diarrhöe verursachen. 4. In schweren Fällen, bes. solchen mit Gehirn- und Darmsymptomen, zögere man nie mit der sofortigen Anwendung von intramuskulären oder intravenösen Chinininjektionen. Injektionen sind auch unbedingt vor Abtransport Schwerkranker erforderlich. 5. Bei hartnäckiger Chininresistenz, sowie auch bei schwerer Malariaanämie ohne Blutneubildung, ist Chinin-Salvarsanbehandlung zu versuchen. 6. Da in manchen Gegenden mit dauernder großer Infektionsgefahr die Chininprophylaxe versagt, so muß noch mehr als bisher größter Wert auf Maßnahmen gegen die Mücken und ihre Brut gelegt werden. Ihre Durchführung nach ärztlichen Ratschlägen unter Leitung von Ingenieuren ist ebenso wie die Chininprophylaxe unter Aufsicht von Offizieren eine militärische Maßnahme. 7. Der Mückennetzschutz muß auch militärisch auf sachgemäße Handhabung kontrolliert werden. 8. Bei Abwehr der Malariaeinschleppung in Deutschland spielen frühzeitig zu ergreifende Antimoskitomaßnahmen eine wichtige Rolle. W. Dietrich.

Künstliche Ausschwemmung der Malaria-Parasiten ins Blut. S. *Neuschloß* (M. m. W. 1918, Nr. 4, S. 98/99) gelang es, bei latenter Malaria in 90 % der Fälle durch

die wirksamen Bestandteile des Mutterkorns, der Nebenniere und der Hypophyse ein vorübergehendes Ausschwemmen von Malaria-Parasiten ins Blut hervorzurufen. Am schnellsten tritt die Wirkung nach Adrenalin auf, am längsten hält sie sich bei Hypophysen-Extrakt; der Effekt des Secale-Extraktes ist unregelmäßig. Der Höhepunkt der Ausschwemmung ist 4 bis 6 Stunden nach der Einverleibung erreicht. Ridder.

Kriegsnephritis. G. *Brückner* (D. m. W. 1917, Nr. 51, S. 1588/89) betont, daß die Kriegsnephritis nicht nur durch das akute Auftreten eines allgemeinen Hydrops von den schleichend beginnenden Friedensnephritiden sich unterscheidet, sondern auch schon in den ersten Tagen zu schwersten Komplikationen (Urämie und meningitischen Erscheinungen) führen kann, trotzdem aber im allgemeinen eine günstige Prognose bietet. Dieser stürmisch einsetzende, aber relativ gutartige Krankheitsverlauf spricht dafür, daß es sich bei der Kriegsnephritis um eine akute Intoxikation, sei es durch Bakterientoxine oder sonstige Endotoxine, handelt. Im Felde muß als oberster Grundsatz gelten, daß ein Kriegsnephritiker nicht transportiert werden darf, sondern in dem nächst erreichbaren Feldlazarett zu verbleiben hat. G.

Zur Prüfung der Nierenfunktion bei kranken Nieren. Hat die Konzentrations- und Verdünnungsprobe des Urins ein positives Ergebnis, d. h. zeigt sie schlechte Variabilität des spez. Gewichtes und schlechte Wasserausscheidung, so genügt dieses im allgemeinen für die grobe Beurteilung der Funktionsschädigung der Nieren. Fällt die Probe negativ aus, so ist damit die Unversehrtheit der Nierenfunktion noch nicht erwiesen. Als Ergänzung empfiehlt *Schlayer* (M. m. Wochenschr. 1918, Nr. 4, S. 92/93) die Prüfung mit der »Nierenprobemahlzeit« (Schonprobemahlzeit und Reizprobemahlzeit) die u. U. noch recht erhebliche Funktionsstörung erkennen läßt; Zusammensetzung dieser Mahlzeiten ist im Original angegeben. Ridder.

Kriegsnephritis ohne Eiweiß W. *His* (Med. Kl. 1918, Nr. 1, S. 1 bis 2) macht darauf aufmerksam, daß ebenso wie andere Krankheiten der Niere auch die Kriegsnephritis ohne Eiweißausscheidung verlaufen kann. Bei den beobachteten Fällen, die klinisch durch das lange Bestehenbleiben der Zeichen der Allgemeininfektion, Milz-Leberschwellung, bemerkenswert waren, im übrigen aber in ihren Symptomen nicht von dem gewohnten Bilde der Nephritis mit zweifellosen Nierensymptomen abwichen, zeigte sich eine deutliche Schädigung des Wasserausscheidungsvermögens bei erhaltenem Konzentrationsvermögen und eine ungenügende Salzausscheidung. His sieht in der Kriegsnephritis eine abgeschlossene, klinisch und ätiologisch einheitliche Krankheit, deren Erreger uns noch unbekannt ist; ungelöst ist ferner die Frage, welche Beziehungen zwischen dem schweren Hydrops bei leichtester Nierenbeteiligung, wie in den beschriebenen Fällen, und den nach Infektion und Inanition besonders in diesem Kriege in so eigenartiger Gruppenbildung aufgetretenen Wassersuchten bestehen. Ridder.

Beziehungen des Icterus infectiosus zur akuten gelben Leberatrophie und Leberzirrhose. C. *Hart* (M. m. W. 1917, Nr. 50, S. 1598—1600) beschreibt den anatomischen Befund bei einem an ansteckender Gelbsucht, die mit Ruhr vergesellschaftet war, verstorbenen Soldaten und sieht darin eine Bestätigung für die Annahme, daß auf dem Wege eines akuten, an die gelbe Leberatrophie erinnernden Leberzelluntergauges Leberzirrhose entstehen kann. Das ist — allerdings in sehr seltenen Fällen — von Wichtig-

keit für die Frage der D. B. bei Leberzirrhose nach Überstehen eines Icterus infectiosus. Ridder.

Herzstörungen bei Wolhynischem Fieber. Nach J. *Fischer*-Nauheim (M. m. W. 1918, Nr. 3, S. 73—75), der etwa 1500 Fälle von Febris wolhynica beobachtet hat, treten bei dieser Krankheit nicht selten (rund 10 % der Fälle) nervöse oder funktionelle, aber keine organischen Herzstörungen auf. Diese Feststellung ist ebenso wichtig für die Behandlung derartiger Störungen wie für die Beurteilung der Dienstfähigkeit nach der Erkrankung und die Bewertung späterer Versorgungsansprüche. Ridder.

Beobachtungen an der Spirochaete der Weilschen Krankheit. (W. *Dietrich*, Zschr. f. Immun. Forsch. **26** 1917, S. 563—581). Die von Ungermann angegebene Züchtungsmethode hat sich bewährt, ohne daß eine erhebliche Abnahme in der Pathogenität beobachtet wurde. Bei Einwirkung von Saponin und taurocholsaurem Natrium zeigte sich das für echte Spirochaeten charakteristische Verhalten. Die schützende Kraft von Rekonvaleszentenserum wurde mit Erfolg zur Diagnosestellung für den Tierversuch herangezogen. Bei Einwirkung von spezifischem Serum auf die Spirochaeten ermöglichte die bei ihnen mikroskopisch zu beobachtende Quellung und Auffaserung schon eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose in 1—2 Stunden. Unter optimalen Versuchsbedingungen gelang die Übertragung der Erkrankung durch Blutegel und Kleiderläuse von Tier zu Tier. F. Klose.

Rekonvaleszentenblut-Transfusion bei Fleckfieber empfiehlt J. *Kabelik* (W. kl. W. 1918, Nr. 2, S. 47—50). Technik: Aspiration des Venenbluts mit großer Spritze, in der sich bereits zu $^1/_{10}$ des Inhalts Natr. citricum (4 %) befindet, Mischung durch Umdrehen der Spritze, dann sofortige Injektion in die Vene des Kranken. Der Erfolg war nach den beigegebenen Fieberkurven gut. Nur ein Fall reagierte mit stürmischen Symptomen; Digalen intravenös wirkte prompt. K. empfiehlt, das Spenderblut von kürzlich Entfieberten zu nehmen, Anwendung so früh wie möglich.

O. Jancke, Königsberg.

Polyagglutinatorische Eigenschaften des Serums Fleckfieberkranker sind nach Untersuchungen von A. *Felix* (Wien. kl. W. 1918, Nr. 1, S. 11—15) nicht vorhanden. Dagegen ist die Agglutination der Proteus X-Stämme (Weil-Felix-Reaktion) für Fleckfieber spezifisch. G.

Merkblatt zur serologischen Fleckfieberdiagnose nach Weil-Felix. Die Veröffentlichungen über angebliche Veränderlichkeit des zur Fleckfieberdiagnose verwendeten Proteusstammes X 19 und die hierdurch bedingte Unsicherheit in den Untersuchungsergebnissen veranlassen E. *Weil* und A. *Felix* (M. m. W. 1918, Nr. 1, S. 17) zur Herausgabe eines Merkblattes über die von ihnen angewandte Versuchstechnik, das der Beobachtung derer empfohlen sei, die sich mit der Ausführung der W.-F.-Reaktion befassen. Ridder.

Über **Holzbrot und seine Verdaulichkeit** bringt H. *Salomon* (W. m. W. 1917, Nr. 51, S. 2261—67) Versuchsreihen, die die frühere Erfahrung bestätigen, daß das Holzmehl zu fast 100 % unverdaut abgeht. Neu ist die Beobachtung, daß chronische Obsti-

pation (analog der Agarbehandlung — Ref.) durch Zusatz von 10 % feinem Birkenholzmehl gebessert wird. Bei höherem Prozentsatz tritt durch Verfilzung unangenehme Knollenbildung im Stuhl ein. O. Jancke-Königsberg.

Diuretische Wirkung der Kriegskost. Wohl jedem Arzt kommen jetzt Klagen über Vermehrung der Harnabsonderung zu Ohren. L. *Feilchenfeld* (Med. Kl. 1918, Nr. 1, S. 13) sieht ihre Ursache nicht allein in dem Überwiegen von wasserreicher, fettarmer Gemüse-Obst-Kost in unserer Ernährung, sondern vor allem darin, daß die Gemüse als Diuretika wirken. F. empfiehlt gegen den lästigen, die Nachtruhe störenden und viele Menschen beängstigenden Urindrang die Verabreichung von Strychnin. nitr. 2 × tägl. 1 Pille zu 0,002 bis 0,004. Ridder.

Röntgenbefunde bei tuberkulin-negativen Erwachsenen. Auf Grund von Untersuchungen an 13 Soldaten kommt Rud. *Holitsch* (Wien. kl. W. 1918, Nr. 1, S. 15—17) zu dem Schluß, daß die Lungenaufnahmen sicher nicht tuberkulöser Erwachsener fast in der Hälfte der Fälle solche Veränderungen zeigen, welche man sonst als Symptome von (beginnender) Lungentuberkulose zu deuten gewohnt ist (verschiedene Beschattung und Breite der Spitzenfelder, Hilus- und Peribronchialdrüsen, verkalkte Drüsen, anomale Zwerchfellbewegungen, Lungenzeichnung, schmaler oder asymmetrischer Thorax). Es können sogar mehrere solche Veränderungen auf einem Bilde vorhanden sein, ohne daß Tuberkulose besteht. G.

Über die Häufigkeit der inaktiven Tuberkulose. Die Tuberkulindiagnostik durch Fiebermessung verliert [mit Recht! Ref.] immer mehr Anhänger. Dagegen erzielten Erwin *Gyenes* und Richard *Weißmann* (Wien. klin. W. 1918 Nr. 3 S. 74/75) mittels der Stichreaktion an der Injektionsstelle 98 % positive Ergebnisse. Die restierenden 2 % waren anfangs, auch bei 100 (hundert!) mg nach der 6. Spritze negativ, wurden später gleichfalls positiv. »Die Mitteilung zeigt . . . in sehr schöner Weise die absolute Verläßlichkeit der von uns hier verwendeten Methodik«. — [Ref. hält die Arbeit für den besten je gelieferten Beweis, daß jeder Mensch auf Tuberkulin reagiert, wenn nur der Arzt Ausdauer hat. Die Dosis von 100 mg Tuberkulin verrät mehr Eifer als Vorsicht.]
O. Jancke-Königsberg i. Pr.

Über das „Kleine Herz“. Auf Grund von Beobachtungen in einem Heidelberger Reservelazarett kommt Hans *Staub* in seiner unter Prof. A. Fraenkel gearbeiteten Dissertation (Zürich 1917, Gebr. Leemann & Co.) zu folgenden Ergebnissen: Der Befund eines kleinen, selbst extrem kleinen Herzens bildet an sich keinen Grund für die Annahme verminderter Leistungsfähigkeit seines Trägers. Die Minimalmaße der röntgenologischen Herzsilhouette gesunder Herzen liegen tiefer, als in den verschiedenen jetzt gebräuchlichen Tabellen angegeben ist. Sie können bei mittlerem Gewicht und normal proportioniertem Thorax bis zu 9,5 cm für den Transversaldurchmesser betragen. Röntgenologisch lassen sich verschiedene Typen des kleinen Herzens unterscheiden, doch ist zur Zeit noch nicht erlaubt, aus der Konfiguration des Herzschattens einen Schluß auf die Vollwertigkeit oder Minderwertigkeit des kleinen Herzens zu ziehen. Klinisch können in ihrer Funktion vollwertige und minderwertige kleine Herzen unterschieden werden. Das Krankheitsbild des funktionell minderwertigen hypoplastischen Herzens wird von den Symptomen leichter Herzinsuffizienz (Tachykardie in Ruhe, erregte Herztätigkeit, schnelles Ermüden und Atemnot bei körperlichen Anstrengungen) beherrscht. Bestehen

daneben Erscheinungen von seiten des Gefäßsystems (rigide Gefäßwände, akzentuierter 2. Aortenton, erhöhter Blutdruck), so liegt die Rombergsche sogen. »Arteriosklerose Jugendlicher« vor. G.

Über körperliche Störungen bei Hirnverletzten. In Ergänzung früherer Erfahrungen fand Kurt *Goldstein* (M. m. W. 1918, Nr. 3, S. 95—98, u. Nr. 4, S. 104—106) Labilität des Pulses, auffällige Unterschiede zwischen Stehen und Liegen, Bradykardie, auch Tachykardie und Irregularität besonders nach Anstrengungen; Lymphozytose; Blutdrucksenkung. Schwankungen bei Lagewechsel; Labilität der Temperatur, große Tagesschwankungen, symptomatisch wichtige leichte Anstiege, Fieber nach Lumbalpunktionen; ferner Halbseitenstörungen auf der kranken (gekreuzten) Körperseite: Blutdrucksteigerung, herabgesetzte Achselhöhlenwärme, umschriebene Zyanose und flüchtige oder bleibende Ödeme. G. nimmt für manche dieser Störungen regulierende Einflüsse der vorderen Zentralwindung an. O. Jancke-Königsberg.

Chronischer Tetanus. *Baisch* (M. m. W. 1918, Nr. 5, S. 127/129) beschreibt einen Fall, der nach Inkubation von 3 Monaten lokal begann und als psychogene Muskelsteifigkeit angesehen wurde. 4 Monate später heftiges Rezidiv, das nur zeitweise Allgemeinkrämpfe darbot und vorwiegend lokal war, wobei eine Spontanfraktur auftrat. Zwei weitere Rezidive 13 und 17 Monate nach der Verletzung, wiederum nur lokal. Tetanusserum wirkte intralumbal günstig; lokal beseitigte $^1/_2$% Novocain die Spasmen vorübergehend, Narkose dagegen nicht, Lumbalanästhesie milderte sie nur. Partielle Versteifung blieb bis jetzt bestehen. B. hält die Muskelstarre für gangliogen. Hinweis auf die Doppelinnervation der Muskeln.

O. Jancke-Königsberg.

Epidurale Injektion bei Enuresis nocturna. 10—30 mm NaCl mit oder ohne Novocain, hilft nach E. *Hesse* (M. m. W. 1918, Nr. 5, S. 130/31) in einem hohen Prozentsatz, teils durch Suggestivwirkung, teils durch mechanische Lösung von Nervensträngen der Cauda equina aus den Bindegewebsmassen, die bei Spina befida occulta zwischen Haut und Dura liegen. O. Jancke-Königsberg.

Über die Neubildung des durchtrennten Nerven. Ludwig *Edinger* (D. Zschr. f. Nervhlk. **58** 1918, Nr. 1—2, S. 1—32) glaubt den alten Streit hierüber entschieden zu haben: Die Regeneration geht stets nur vom zentralen Stumpf aus. Bei Überbrückung von Defekten schiebt sich gleichzeitig mit den jungen Fasern eine »Wolke« von Schwannzellen vorwärts, die den Fasern als Nährmaterial dienen und proportional dem Erstarken der Fasern kleiner werden. Das beste Nährmaterial finden die jungen Fasern im peripheren Teil des Nerven; nur die Fasern, die diesen erreichen, können weiter wachsen; die anderen schaden durch Neurombildung. E. bringt 11 Zeichnungen nach Bielschowsky-Schnitten als Beleg für seine Ansicht. O. Jancke-Königsberg.

Heilbarkeit der Dementia paralytica. Daß der Symptomenkomplex, den wir Paralyse nennen, heilen kann, wird noch vielfach bestritten. Max *Nonne* (D. Zschr. f. Nervhlk. **58** 1918, Nr. 1—2, S. 33—51) vermehrt die Kasuistik durch drei Fälle, die durch klinische Beobachtung, z. T. auch durch die »4 Reaktionen« einwandfrei gesichert waren und, z. T. ohne jede spezifische Behandlung, seit Jahren symptomfrei geworden sind (1 Fall seit 15 Jahren). Auch die Pupillenstörungen gingen teilweise

zurück, der Liquor wurde wieder normal. N. lobt die Gennerichsche Behandlungsmethodik. Hinweis auf die forensische Bedeutung der Frage. (Die militärärztliche Beurteilung der Paralytiker dürfte wegen der Seltenheit solcher Fälle dieselbe bleiben wie bisher. Ref.). O. Jancke-Königsberg.

Nachbarschafts- und Fernsymptome bei Verletzungen der Halswirbelsäule und des Halsmarks. Außer den bekannteren Störungen durch Läsion absteigender Bahnen beschreibt R. *Cassirer* (D. Zschr. f. Nervhlk. **58** 1918 Nr. 1/2, S. 52—88) als seltenere Erscheinungen Reiz- und Ausfallsymptome im Trigeminusgebiet, eine [anscheinend. Ref.] kortikale Aphasie und Facialislähmung, Neuritis optica, Abducensparese, Schlingbeschwerden, Schreibstörungen, multiple Nekrosen in entfernteren Teilen von Mark und Gehirn. O. Jancke-Königsberg.

Zur Pathologie der Plantarnerven. V. *Malaisé* (D. Zschr. f. Nervhlk. **58** 1918, Nr. 1/2, S. 89—104) weist auf die erheblichen Beschwerden hin, die Atrophie der kleinen Fußsohlenmuskeln nach Neuritis oder Trauma machen kann. Diagnostisch wichtig ist der Ausfall der elektrischen Prüfung und die auffallende Verschmälerung der Fußsohle. 2 instruktive Abbildungen. O. Jancke-Königsberg.

Seltene periphere Nervenlähmungen. Kurt *Mendel* (D. Zschr. f. Nervhlk. 58 1918, Nr. 1/2 S. 115—130) bringt ausführliche Angaben über Anatomie und Klinik von 4 Fällen: 1. Lähmung des N. glutaeus superior, 2. Verletzung des N. saphenus major, 3. isolierte Lähmung des M. iliopsoas, 4. isolierte Lähmung des N. musculocutaneus.

O. Jancke-Königsberg.

Die Ansteckungsquellen geschlechtskranker Heeresangehöriger während des Krieges. Unter 1000 Soldaten, die sich während des Krieges geschlechtlich ansteckten, fand Oscar *Gans* (D. m. W. 1918, Nr. 1, S. 15/16) 740 mal Tripper, 260 mal Syphilis. Das Verhältnis von Tripper- zu Syphiliskranken betrug also rund 3:1, was eine auch von anderer Seite festgestellte Zunahme der Syphilis bedeutet. Die Hauptansteckungsquellen bildeten Kellnerinnen (15,4 %), Dienstmädchen (14,1 %), Straßendirnen (13 %). Weiter Ladenmädchen (9 %), Bordelldirnen (8,3 %). Fabrikarbeiterinnen (8,1 %), Ehefrauen der Erkrankten (7,4 %). An dritter Stelle Bürgertöchter (4,2 %), Kriegerfrauen (4 %). Von den Erkrankten waren 692 unverheiratet, 308 verheiratet. In 86 % der Fälle erfolgte die Ansteckung in Heimat, Garnison oder auf Urlaub. Da hier eine zwangsweise Isolierung der kranken Frauen praktisch undurchführbar ist, bleibt als einziger Weg zur Verhütung der Geschlechtskrankheiten die persönliche Prophylaxe des Einzelnen. G.

Über Theorie und Methodik der serologischen Luesdiagnostik. Die Beobachtung, daß der beim Mischen von luetischem Serum mit in Aq. dest. verdünnten alkoholischen Antigenen entstehende Niederschlag kochsalzresistenter ist als die mit normalem Serum erhaltene Ausflockung, benutzt E. *Meinicke* (B. kl. W. 1918 Nr. 4, S. 83—86) zu einer serologischen Luesreaktion (M. R.), welche das jetzt so kostbare Komplement und die Hammelblutkörperchen entbehrlich macht. Die Methode beruht auf der Auffassung der Wa. R. als einer Vereinigung der besonders reaktionsfähigen Eiweißkörper des Luesserums mit den Antigenlipoiden zu einem relativ festen Komplex. Weitgehende

Übereinstimmung der Wa. R. u. M. R. konnte bei 2000 Untersuchungen festgestellt werden. Ein allerdings geringfügiger Nachteil der M. R. besteht darin, daß nur frisch entnommene, saubere, nicht hämolytische Sera verwandt werden dürfen.

W. Dietrich.

Bücherbesprechungen.

Hermann Stegemanns Geschichte des Krieges. Stuttgart und Berlin 1917, Deutsche Verlagsanstalt. I. Bd.: 444 S. m. 5 farb. Kriegskarten, geb. 15 *M.* II. Bd.: 504 S. m. 4 farb. Kriegskarten, geb. 15 *M.*

Um es gleich zu sagen, es ist die Geschichte des Krieges, ein Werk, das zu den klassischen Büchern der Weltliteratur zählen wird. Zweifellos ist es ein Wagnis, eine Geschichte dieses gewaltigsten aller Kriege schon zu einer Zeit zu schreiben, »da die meisten Quellen noch nicht auffindbar waren, die gefundenen noch wild sprangen und nur wenige von ihnen so gefaßt werden konnten, daß sie Klarheit spendeten«; noch dazu eine Geschichte, welche, weit davon entfernt, eine bloße chronikartige Aufzählung des Tatsachenmaterials zu sein, sich bemüht, den innersten Zusammenhängen der Entstehung und des Verlaufs gerecht zu werden. Aber dieses Wagnis ist Stegemann so geglückt, daß es uneingeschränkte Bewunderung verdient, um so mehr, weil er nicht einmal »Fachmann« im engen Sinne des Wortes ist. Zu diesem Gelingen tragen mehrere Umstände bei. Einmal konnte Stegemann sich bei seiner Arbeit auf langjährige geschichtliche und kriegsgeschichtliche Studien stützen, die ihn, wie schon seine berühmt gewordenen regelmäßigen »Betrachtungen zur Kriegslage« im Berner Bund beweisen, zu einem Meister der theoretischen Kriegswissenschaft gemacht haben. Sehr förderlich für sein Bestreben, die geschichtliche Wahrheit möglichst objektiv wiederzugeben, war ferner, daß ihm als Bürger der neutralen Schweiz alle einschlägigen Quellen besser zugänglich waren als jemand, der in einem der kriegführenden Staaten selbst lebt. Vor allem kommt aber in Betracht, daß Stegemann die seltene Kunst besitzt, die psychologischen und strategischen Fäden aufzufinden, welche die einzelnen nackten Geschehnisse verbinden und erst verständlich machen. Diese kombinatorische, fast könnte man sagen seherische. Begabung bietet ja die einzige Möglichkeit, die Lücken des Tatsachenmaterials zu überbrücken, gibt aber anderseits natürlich keine Gewähr für »absolute Wahrheit« (falls eine solche bei geschichtlichen, namentlich so außerordentlich verwickelten Verhältnissen sich überhaupt jemals herausschälen läßt). So gibt auch Stegemann selber ganz offen zu, daß sein Werk »mehr der Ausdruck persönlichen Erfühlens, Erdenkens, Erforschens und Erschauens ist, als die abschließende Verdichtung des ungeheuren Stoffes, dessen Bewältigung in Menschenaltern nur bruchstückweise erfolgen wird«. Es zeugt für die sehr gründliche Benutzung der vorhandenen Quellen und vor allem für den hervorragenden Scharfsinn des Verfassers, daß nur wenige Korrekturen seiner im ersten Bande gegebenen Darstellung erforderlich geworden sind, insbesondere die von ihm festgestellten großen Zusammenhänge noch nirgends gelockert, sondern eher befestigt erscheinen. Um nur ein Beispiel anzuführen, so haben die bekannten Enthüllungen im Suchomlinow-Prozeß die meisterhafte Darstellung der Vorgeschichte des Krieges, die eins der besten und packendsten Kapitel des Werkes bildet, Stegemanns Auffassung durchaus bestätigt. Die Einteilung des Stoffes ist hervorragend übersichtlich, die Darstellung selbst überaus klar, künstlerisch vollendet, an geeigneten Stellen voll dichterischen Schwungs und dramatischer Wirkung; die Sprache ist zum Teil geradezu klassisch zu nennen. So darf

dieses Meisterwerk allen Gebildeten, namentlich aber denen, die am Kriege selber teilgenommen haben, mit Fug und Recht auf das wärmste empfohlen werden; jeder wird reiche Belehrung und hohen Genuß daraus schöpfen. — Sehr wünschenswert wäre es, wenn in den folgenden Bänden (bei einer Neuauflage auch in den bereits erschienenen) dafür gesorgt würde, daß jeder im Text vorkommende Name auf den beigegebenen Karten zu finden ist, weil nur so ein eingehendes Studium der Vorgänge möglich ist. Recht zweckmäßig wären hierfür außer den Übersichtskarten möglichst zahlreiche kleine Skizzen im Text selbst. Ein sehr genaues Inhaltsverzeichnis am Schluß, das auch auf die Karten und Skizzen Bezug nimmt, dürfte in keinem Fall fehlen. G.

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen. Ein Lehrbuch für die Praxis. Bearbeitet von *Colmers, Grober* u. a. Herausg. von Prof. J. **Schwalbe** (Berlin). I. Bd. Leipzig 1917, G. Thieme, 458 S. m. 26 Abb. 9 *M*, geb. 13,20 *M*.

Das Werk will in knapper Darstellung eine Übersicht über die Aufgaben und Mittel für die Fälle geben, in denen lebensgefährliche Erscheinungen ein rasches, Erfolg versprechendes Eingreifen erfordern. Es befaßt sich demgemäß mit dem gesamten Gebiet der ärztlichen Tätigkeit, aber lediglich für die Bedürfnisse und Arbeitsmöglichkeiten des Praktikers. Diagnose, Prognose, Ätiologie und Pathologie werden nur so weit gestreift, als es die Begründung der Therapie verlangt. Die Unmöglichkeit, alle Zweige der Heilkunst gleichmäßig zu beherrschen einerseits, die Tatsache anderseits, daß an den Praktiker dessenungeachtet Aufgaben aus allen Gebieten der Medizin herantreten, lassen den Versuch eines derartig eigenartigen Lehrbuches als berechtigt erscheinen. — Die Einzelabhandlungen des vorliegenden Bandes werden der gestellten Aufgabe durchaus gerecht, wenngleich sie naturgemäß nicht alle gleichwertig sind. Die Vergiftungen sind etwas stiefmütterlich behandelt; ob der akuten Miliartuberkulose im Rahmen des Werkes ein besonderes Kapitel zukommt, kann zweifelhaft erscheinen; anderseits hätte man unter den »Tropenkrankheiten« neben Malaria und Recurrens das Fleckfieber vielleicht erwarten dürfen; bei den Speisenröhren-Divertikeln wäre mindestens ein Hinweis auf die chirurgische Behandlung am Platze gewesen; ebenso hätte die Magnesium-Sulfat-Behandlung des Tetanus wohl erwähnt werden können; in Kapitel 22 hätten die Leibschmerzen im Beginn der Pneumonie und die tabischen Krisen nicht vergessen werden dürfen. Ridder.

Das Tuberkulin in der militärischen Begutachtung und Behandlung der Tuberkulose. Von C. **Kraemer,** leit. Arzt der Tuberkulose-Abtlg. des Res. Laz. III Stuttgart. Stuttgart 1917, F. Enke. 53 S. 1,60 *M*.

Der Verfasser, ein sehr überzeugter Tuberkulin-Anhänger, führt auf Grund seiner langjährigen Friedenserfahrungen und an der Hand der während der Kriegszeit an Soldaten festgestellten Erfolge dem Militärarzt die großen Erfolge vor Augen, die eine richtig durchgeführte spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose bei der Begutachtung und Behandlung der Heeresangehörigen bietet. Wenn seine Ausführungen — besonders über die Bewertung der klinischen Untersuchungsmethoden und der Röntgenaufnahmen — auch nicht in allen Punkten ohne Widerspruch aufgenommen werden können, so ist das Studium des kleinen Heftes, in dem auch die Technik die nötige Berücksichtigung findet, doch sehr empfehlenswert. Es wird zu einer weitergehenden Anwendung des Tuberkulins in den Lazaretten, die sehr wünschenswert ist, anregen und denjenigen, der sich bisher mit diesem Verfahren nicht befaßt hat, vor manchen Mißerfolgen bewahren. Hetsch-Berlin.

Anleitung zur Diagnose im dicken Bluttropfen. Von Stabsarzt V. ***Schilling***, Berlin (z. Zt. Türkei). Jena 1917, G. Fischer. 34 S. m. 2 Farbtafeln und 4 Abb. im Text. 1,60 *M.*

Kurze aber sehr prägnante Schilderung der Technik, die bei der Untersuchung von Blutpräparaten im sogen. dicken Tropfen zu befolgen ist. Die Angaben über die Befunde bei Anwendung des Verfahrens bei Malaria, Rückfallfieber, Trypanosomen- und Filarieninfektion sind durch gute Abbildungen ergänzt. Hetsch-Berlin.

Orthopädische Technik. Von Hermann ***Gocht*** (Berlin). 2. Aufl. Stuttgart 1917, F. Enke. 144 S. m. 235 Abb. 7 *M.*

Die orthopädische Technik hat durch die zahlreichen Kriegsverletzungen ein erhöhtes Interesse gewonnen. So kommt die Neuauflage, die in vielen Kapiteln, namentlich in dem über den Muskelersatz entsprechend den derzeitigen vielen Lähmungsdeformitäten der Extrimitäten, erweitert ist, zur rechten Zeit. Die Anschaulichkeit hat durch die Vermehrung der Abbildungen fast um das Doppelte erheblich gewonnen. Das Buch bringt nicht etwa alle vorhandenen Konstruktionen an Apparaten usw., sondern es gibt eine Einführung in die orthop. Spezialtechnik, so daß es nicht nur dem Orthopäden, sondern jedem Arzt, namentlich Sanitätsoffizier, dem häufig die Begutachtung von Prothesen usw. obliegt, empfohlen werden kann. Graeßner-Cöln.

Urologische Operationslehre. Von F. ***Voelcker*** (Heidelberg) und H. ***Wossidlo*** (Berlin). 1. Abt. Leipzig 1918, Georg Thieme. 306 S. m. 225 teils farb. Abb. u. 3 Taf. 19 *M.*

Der vorliegende I. Teil des Werkes, für das die Verf. hervorragende Mitarbeiter gefunden haben, beschreibt eingehend die Einführung von Instrumenten in Harnröhre und Blase, die Operationen an Harnröhre, Prostata und Samenblase, sowie die intravesikale Operation an der Blase. Jedes der Kapitel bringt zunächst eine kurze chirurgisch-anatomische Übersicht über das betreffende Gebiet und behandelt dann alle neueren Operationsmethoden. Die Darstellung ist kurz und knapp; die vielen Abbildungen, z. T. im Zweifarbendruck, ermöglichen eine schnelle leichte Orientierung. Im II. Teile werden die blutigen Operationen am Penis, an Hoden, Ureteren, Blase und Nieren und die urologischen Operationen beim Weibe behandelt werden. Das Werk wird nicht nur dem Urologen, sondern jedem Chirurgen ein brauchbares Handbuch zum Nachschlagen über die einzelnen urologischen Operationen werden. Graeßner-Cöln.

Die Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten. (Abdruck aus der Therapie an den Bonner Kliniken, zweite Auflage). Von Prof. Erich ***Hoffmann*** (Bonn). Bonn 1917, A. Marcus & E. Webers Verlag, 83 S. 3,60 *M* geb. 5 *M.*

Ein Wegweiser für den praktischen Arzt, in dem Altbewährtes und Neuerrungenes in übersichtlicher und leicht verständlicher Weise zusammengefaßt ist. Bemerkenswert ist das Buch durch den Versuch, neben den üblichen fremdsprachlichen Krankheitsnamen kurze deutsche Benennungen einzuführen. F. Winter (Berlin-Schöneberg).

Kritik der Methodik der Wassermannschen Reaktion und neue Vorschläge für die quantitative Messung der Komplementbindung. Von J. ***Kaup.*** München u. Berlin 1917, Oldenbourg. 175 S. m. 7 Abb. 5 *M.*

Verf. gibt einen Überblick über die allgemeine Methodik und die wichtigsten Methoden für die Wassermannsche Reaktion bei Syphilis, um dann eingehend die

eigene Methode und die Vorzüge derselben unter Darlegung der Gründe für die Abänderung der früheren zu besprechen. Der letzte Abschnitt bringt vergleichende Untersuchungen mit verschiedenen Methoden und schließt mit dem Hinweis, daß das Hauptgewicht nicht auf Herausgabe staatlich geprüfter Agentien, sondern vielmehr auf die Zuverlässigkeit der Methodik zu legen ist. F. Winter-Berlin-Schöneberg.

Leitfaden der klinischen Elektrokardiographie von Prof. H. ***Boruttau*** und Geh. San.-Rat Prof. ***Stadelmann*** (Berlin). Leipzig 1917, G. Thieme. 42 S. m. 24 Abb. Preis 2,20 *M.*

Das Büchlein gibt eine klare und übersichtliche Schilderung der Grundlagen und des augenblicklichen Standes der Elektrokardiographie und kann jedem, der von dieser ebensooft überschätzten wie zu gering bewerteten Untersuchungsmethode eine Vorstellung gewinnen will, warm empfohlen werden. Ridder.

Der Prothesenbau. Gesammelte Arbeiten von A. *Alsberg,* F. *Bähr* .... 37. Bd. der Zschr. f. orthop. Chir. Stuttgart 1917, F. Enke. 833 S. m. 750 Abb. 40 *M.*

Als der Krieg eine Überfülle von Amputierten brachte, suchten die Orthopäden mit ihrer schon reichen Friedenserfahrung im Prothesenbau den Bau der künstlichen Glieder in ihren Werkstätten noch weiter zu vervollkommnen. Mit welch glänzendem Erfolg ihnen dieses gelungen ist, zeigt der vorliegende Band. Besonders interessant sind die Darstellungen, welche die Entstehung der einzelnen Typen in ihrem allmählichen Aufbau eingehend schildern und die zu überwindenden Schwierigkeiten zeigen. Das Buch, welches dem Andenken der anfangs 1917 verstorbenen Orthopäden Jakob Riedinger in Würzburg und Wilhelm Schulthess in Zürich gewidmet ist, sollte von jedem in der Fürsorge für Verwundete tätigen Arzte gelesen werden.

Graeßner-Cöln.

Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten. Von B. ***Bardenheuer*** und R. ***Graefsner.*** 5., vollst. umgearbeitete u. vermehrte Aufl. Von R. *Graeßner* und August *Wildt*-Cöln. Stuttgart 1917, Ferd. Enke. 157 S. m. 1 Taf. u. 76 Abb. 6 *M.*, geb. 8 *M.*

In vollständiger Umarbeitung und wesentlicher Erweiterung erscheint die 5. Auflage des Bardenheuer-Graeßnerschen grundlegenden Werkes über die Technik der Extensionsverbände. An Stelle Bardenheuers ist als Mitherausgeber sein langjähriger Assistent Wildt getreten, der in der neuen Auflage die vielfachen Fortschritte, die in der Zwischenzeit in der Extensionsbehandlung gemacht und in der Hauptsache seiner Weiterarbeit zuzuschreiben sind, sowie die Erfahrungen der Kriegszeit niederlegt. Wer in eigener Praxis die vorzüglichen Ergebnisse des Bardenheuerschen Verfahrens kennengelernt hat, wird es freudig begrüßen, daß auf diesem Gebiete von berufener Seite weitergeschritten wurde, wird das Buch vor allem gern zur Hand nehmen, um diese Ergebnisse jetzt dem großen Material unserer Kriegsverletzten zugute kommen zu lassen. Einer besonderen Empfehlung bedarf das Werk wohl kaum noch.

Haehner-Berlin.

Ausstellung „Die Kriegsbeschädigten-Fürsorge in Deutschland“. Veranstaltet vom National-Hygiene-Museum Dresden. Dresden 1917, Verlag Deleiter, 102 S. 1 *M.*

Dies kleine Büchlein enthält eine Reihe von Aufsätzen namhafter Fachgenossen, welche bei aller Kürze einen lehrreichen Überblick über das gesamte Gebiet der Kriegs-

beschädigten-Fürsorge, einschließlich der Berufsberatung, Berufsschulung und -umschulung sowie der sozialen Fürsorge, geben. Der nützliche Wegweiser wird vielen willkommen sein. G.

Praktische Unfall- und Invalidenbegutachtung bei sozialer und privater Versicherung sowie in Haftpflichtfällen. Von Paul ***Horn***, Priv. Doz. f. Versicherungsmedizin an d. Univ. Bonn. Berlin 1918, J. Springer. 225 S. Geb. 9 *M*.

Ein kurzes Lehrbuch für den Praktiker, gedacht als Ersatz für die großen Handbücher. Die kurze faßliche Darstellung der Rechtsgrundlagen und allgemeinen Gesichtspunkte bei der Unfallbegutachtung (Gebührenfrage, Form der Gutachten, Vorsichtsmaßregeln usw.) führt den Leser geschickt durch die Klippen zwischen Patienten und Behörden. Der spezielle (von den Krankheiten handelnde) Hauptteil zeichnet sich durch Kürze und Klarheit aus und steht auf moderner Höhe. Das gleiche gilt für die Invalidenbegutachtung. Das für den Arzt Wichtigste aus der R. V. O. und Angestelltenversicherung ist inhaltlich angegeben, die Ratschläge zur Erkennung der Simulation bzw. Übertreibung entspringen sichtlich reicher Erfahrung. Das Buch kann dem Leserkreise nur warm empfohlen werden, auch der Erfahrenste wird es gelegentlich brauchen können. O. Jancke-Königsberg.

Ärztliche Kriegs- und Friedensgedanken. Von Ministerialdirektor Prof. Martin ***Kirchner***, Berlin. Jena 1918, G. Fischer, 305 S. m. 14 Abb. 10 *M*

In dem vorliegenden Buche sind die Reden und Abhandlungen zusammengestellt, die der verdienstvolle Leiter der preußischen Medizinalverwaltung während des Krieges über die Aufgaben und Leistungen der Seuchenbekämpfung und den Wiederaufbau der Volkskraft im Hinblick auf den künftigen Frieden veröffentlicht hat. Da die Ausführungen zu den wichtigsten Fragen der Heeresgesundheitspflege und der Gestaltung des Heeresersatzes in engster Beziehung stehen, kann das Studium des Werkes auch den Sanitätsoffizieren warm empfohlen werden. Hetsch.

Richtlinien für die militärärztl. Beurteilung Nierenkranker. Heft 70 d. Veröffentl. aus d. Geb. d. Mil.-San.-Wesens. Herausg. vom Sanitätsdepartement d. Kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1918, Hirschwald. 74 S. 2 *M*.

Inhalt: Zwei ausführliche Referate von Prof. H. Strauß u. Oberstabsarzt Martineck; im Anschluß daran Leitsätze des Wissenschaftlichen Senats, Zusammenfassung der Ergebnisse. (Vgl. Januarnummer dieser Zeitschrift, S. 1.) G.

Die Schwester. Illustrierte Monatsschrift f. d. Berufsfortbildung auf d. ges. Gebiete d. Krankenpflege. Herausg. von Paul *Mollenhauer* u. Oberin Elsa *Hilliger*. Berlin 1918, Jul. Springer. Preis vierteljährl. 1,50 *M*.

Diese Zeitschrift, welche allein der Berufsfortbildung im weitesten Sinne dient und sich frei von allen konfessionellen und organisatorischen Strömungen hält, füllt zweifellos eine Lücke aus und wird sich, zumal der Preis sehr niedrig ist, bald allgemeine Anerkennung erringen. Die vorliegende erste Nummer macht einen guten Eindruck. G.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift
Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang April 1918 Heft 7/8

Zur Beurteilung der Rückgratverkrümmungen.

Von **Ferdinand Bähr**, orthopädischem Beirat X. A. K., Hannover.

Beschwerden bei Rückgratverkrümmungen entsprechen nicht immer dem Grad der Verkrümmung. Es gibt Leute mit mittleren Verkrümmungen, früher sogenannten zweiten Grades (zum Teil ausgleichbar), ja auch ersten Grades mit auftretenden Schmerzen bei geringer Beanspruchung, oft schon, wenn die Träger ungewohnterweise länger im Stehen arbeiten müssen. Es gibt schwere Verkrümmungen ohne irgendwelche wesentlichen Beschwerden. In dem einen Fall kann die Verkrümmung bei Einwirkung von Schädlichkeiten noch fortschreiten, im anderen hat sie ihre endgültige Form erreicht, die Wirbelsäule ist fest und auch größeren Beanspruchungen gewachsen. Bei der Einstellung der jungen Jahrgänge liegt die Möglichkeit vor, daß die Verkrümmung sich noch im Fortschreiten befindet. Beispiele hierfür gibt das Auftreten von Schmerzen bei Skoliotischen in den Lehrjahren. Allgemeine Kriterien lassen sich nicht dafür aufstellen, zwei anatomisch gleiche Befunde können in dieser Hinsicht völlig verschieden bewertet werden. Wichtig hierfür ist die Berücksichtigung des allgemeinen Gesundheitszustandes. Auch wird man sich in solchen Fällen mit der erforderlichen Vorsicht nach bisher aufgetretenen Beschwerden erkundigen und dieselben nicht ohne weiteres als nebensächlich betrachten dürfen. Zu bedenken ist, daß die Wirbelsäule unter Umständen eine erhebliche Gepäcklast tragen soll. Das kann für einige Zeit gut gehen, die Wirbelsäule kann aber auch versagen, wenn einmal erhebliche Anforderungen gestellt werden, die über den Durchschnitt hinausgehen und nicht zu vermeiden sind. Für die Wahl der Waffengattung muß ferner betont werden, daß eine skoliotische Wirbelsäule mitunter das Reiten schlecht verträgt. Dabei kommt einmal die länger dauernde Zwangshaltung des Rückens in Frage, zum anderen aber auch die beim Reiten auftretenden Erschütterungen (z. B. Traben), welche an eine nicht solide Wirbelsäule große Ansprüche stellen. Zweckmäßigerweise wird man solche Leute auch

bei der Ausbildung im Auge behalten und sie mit entsprechender Rücksicht zu trainieren suchen.

Im allgemeinen sind die seitlichen Verkrümmungen bei flachem Rücken weniger widerstandsfähig als die kyphoskoliotischen. Oft steht gerade bei letzteren als deutliches Zeichen ihrer besseren Leistungsfähigkeit die auffallend gut entwickelte Muskulatur, besonders am Schultergürtel, im Widerspruch zur gesamten körperlichen Entwicklung. Ich erinnere mich hierbei aus Friedenszeiten eines Offiziers mit mäßiger flachrückiger Skoliose, der den Abschied nehmen mußte, weil ihm längeres Stehen heftige, neuralgieartige Schmerzen im Rücken verursachte.

Man mag in derartigen Fällen, wie Schanz, von einer »Insuffizienz der Wirbelsäule« sprechen. Ich halte es aber nicht für glücklich, einen solchen Begriff einzuführen, da er nach meiner Erfahrung zu leicht zur Oberflächlichkeit verleitet. Es sei aber auf ein anderes, naheliegendes Beispiel hingewiesen. Es gibt ausgebildete Plattfüße, welche völlig tolerant sind — Plattfüße, welche erst wieder schmerzhaft werden, wenn eine geschäftige Behandlung einsetzt —, und solche im Entstehen, welche erhebliche Beschwerden machen. Hier sind uns die gleichen Verhältnisse geläufiger, wenn auch die Bedingungen keineswegs durchsichtiger sind.

Die Fälle von Dienstbeschädigung, welche mir durch die Hand gegangen sind, lagen so, daß die Verkrümmung entweder in vollem Umfang als Dienstbeschädigung aufgefaßt worden war oder, was auffallenderweise seltener war, die Dienstbeschädigung in einer Verschlimmerung begründet sein sollte. Für letzteres ein Beispiel: S. wird mit einer schweren Kyphoskoliose als Amierungssoldat eingestellt. Beim Aufmarsch an der Front — ohne Zeugen — fällt er vorwärts in ein Loch, kommt nach längerem Umherirren in das Revier einer benachbarten Truppe, von dort sofort ins Lazarett. Das erste Krankenblatt ist sehr dürftig, eigentlich nur Diagnose. Nach baldigem Abtransport wird mit Röntgenuntersuchung in einem Heimatlazarett im Bogen des ersten rechten Kreuzbeinwirbels eine Spaltbildung gefunden, die entweder als Bruch (!) oder angeborener Spalt aufzufassen sei; dabei hatte der Mann immer über Schmerzen in der linken Kreuz- resp. Lendenseite geklagt. Bei der bevorstehenden Entlassung wird K. D. B. mit 50 % Erwerbseinbuße angenommen, entweder wegen Bruches oder Verschlimmerung der Spaltbildung. Zunächst ist es unwahrscheinlich, daß ein Bruch vorgelegen hat, was mit Rücksicht auf den Hergang und die zur Zeit der Röntgenaufnahme zu erwartenden pathologischen Veränderungen gerade an dieser Stelle nicht näher begründet zu werden braucht. Zweitens weiß ich nicht recht, wie der Fall als eine Verschlimmerung einer evtl. angeborenen Spaltbildung gewirkt haben soll,

wobei ich annehmen will, die Spaltbildung sei bei dem stark veränderten Skelett einwandfrei erwiesen. Meines Erachtens ein glattes Fehlurteil.

Der Hergang ist in der Regel folgender: Ein Mann mit einer den Anforderungen nicht gewachsenen Wirbelsäule wird ungeeignet verwendet. Bei irgendeiner stärkeren Inanspruchnahme treten, wie das meist schon vorher zeitweilig der Fall war, Schmerzen im Rücken auf, und er wird dienstunfähig. Also Dienstbeschädigung. Ein vorhandenes Leiden macht unter besonderen Einwirkungen einmal vorübergehende Beschwerden. Bei genaueren Nachforschungen, mit der nötigen Vorsicht und Gründlichkeit ausgeführt, erfahren wir, daß der betreffende auch früher schon schwere Lasten nicht tragen konnte, daß in seiner Berufswahl schon eine Konzession an diese Verhältnisse lag, daß er deshalb den Beruf oder die Beschäftigung gewechselt hat und dgl. m. Diese Beschwerden gehen bei etwas Schonung und gutem Willen zurück oder werden auf ihr früheres Maß zurückgeführt. Nichts wirkt hier ungünstiger als ein längerer Lazarettaufenthalt. Die D. B.-Frage ist zu verneinen.

Warnen möchte ich hier nachdrücklich vor dem Gebrauch von Stützapparaten, sie dürften nur in ganz seltenen Fällen angebracht sein, abgesehen davon, daß in der Beschaffung oft eine gewisse Stütze für die Anerkennung der D. B. liegt. Zweckmäßig ist eine Behandlung, welche auf eine Kräftigung der Rückenmuskulatur abzielt. Mit dem Stützapparat ist meist das Schicksal ein für allemal besiegelt. Die Muskulatur verwahrlost weiter, wird unfähiger den Rumpf zu halten, und der Mann ist dauernd auf die Unterstützung angewiesen.

Die Wichtigkeit einer genauen Darstellung der Verkrümmung bei der Einstellung kann mit Bezug auf eine Dienstbeschädigung als Verschlimmerung nicht genug betont werden.

Die Frage der Verwendung solcher Leute muß in jedem Falle mit Sorgfalt geprüft werden. Werden sie unzweckmäßig verwendet, so klappen sie bei der ersten Gelegenheit zusammen, ihr militärischer Wert ist null, ihre Rente groß und lebenslänglich, wenn die Beurteilung versagt. Jedenfalls sollen vorgeschrittene Rückgratverkrümmungen, besonders skoliotischer Art nicht im Felde verwendet werden, wenn nicht ganz besondere Gründe vorliegen.

Es bleibt noch die Frage zu erörtern, wie wir uns jenen Rückgratverkrümmungen gegenüber verhalten, welche in ihrer Entstehung auf Dienstbeschädigung zurückzuführen sind. Wenn wir die Verkrümmungen nach offenkundigen Brüchen der Wirbelsäule ausschließen, so wollen wir uns gleich erinnern, daß wir das Auftreten der sogenannten habituellen Skoliose, der Verkrümmung als Folge dauernder, fehlerhafter Haltung

sehr eingeschränkt haben. Den angeborenen Unregelmäßigkeiten in der Bildung einzelner Wirbel usw. möchte ich für die Entstehung keine so große Bedeutung beimessen, wie Böhm. Die Hauptursache ist und bleibt die Rachitis. Wenn wir die Rachitis bislang als eine erworbene Krankheit betrachtet haben, so muß ich demgegenüber doch hervorheben, daß ich bei Gelegenheit auch bei Eltern rachitischer Kinder Rachitis gefunden habe. Man kann an gleiche Einwirkungen denken, näher liegt jedoch zum mindesten die Annahme einer Veranlagung zur Erwerbung der englischen Krankheit. Von entsprechenden Erkundigungen nach den Familienangehörigen abgesehen, kommt es darauf an, in solchen Fällen die rachitische Grundlage der Verkrümmung festzustellen. Nur dürfen wir nicht immer an die offenkundigen, leicht sichtbaren Erscheinungen einer Rachitis denken, in Gestalt von Diaphysenverbiegungen usw. Auch ist es nicht zutreffend, daß sich bezüglich der Gelenke die Erscheinungen hauptsächlich an der Epiphysenlinie abspielen. Die Nähe des Gelenkes führt schon zu Veränderungen an diesem selbst, Abbau und Anbau an den Gelenkflächen. Die Nachgiebigkeit der rachitischen Gelenke ist ja bekannt. Auch infolge dieser treten Veränderungen an den Gelenken auf. So wird man auf Rosenkranz, Unregelmäßigkeiten im Verlauf der Rippen — ihre Bogenkurve ist nicht glatt —, Abweichungen des Schwertfortsatzes, des Schulterblattes von der normalen Gestalt, Verbreiterung der Handgelenke, vorstehenden Trochanter (Coxa vara), Auftreibung der Gelenkränder am Knie, wie man sie bei Arthritis deformans sieht, nur abgerundeter, Nachgiebigkeit des Fußgelenkes in X-Stellung, Plattfuß neben anderen Zeichen überstandener Rachitis fahnden. Dabei soll nicht vergessen werden, daß die Rachitis nicht immer gleichmäßig das ganze Skelett befällt, sondern manchmal mehr die Knochen des Stammes, manchmal mehr die der Extremitäten. Von diesen gebührt begreiflicherweise den unteren hierin der Vorrang, weil sie abgesehen von Handgängern am meisten unter der Belastung zu leiden haben. Man mache darum erforderlichen Falles eine Röntgenaufnahme vom Kniegelenk von vorne nach hinten. Bei einem fertigen Skelett halte ich nur ein ausgeprägtes Trauma des Rumpfes für geeignet, in der hier in Betracht kommenden Zeit eine Verkrümmung mit fixierter Wirbelsäule hervorzurufen. Die diesbezügliche Literatur ist auch dementsprechend arm an Beobachtungen In all den Fällen, welche ich bisher gesehen habe, hat ein entsprechendes Trauma nicht vorgelegen. Dagegen konnte immer der Beweis einer überstandenen Rachitis erbracht werden. Wer den Wert nachträglicher Erhebungen über frühere Erkrankungen in der Heimat kennt, wird dieselben nicht allzuhoch einschätzen, wenn sie negativ sind. Vereinzelt haben sie aber doch ergeben, daß der Betreffende, der sich durch Dienstbeschädigung

eine Verkrümmung zugezogen haben wollte, die auch in den Vorinstanzen schon anerkannt war, vor Jahren seiner Umgebung durch seine Schiefheit aufgefallen ist. Man stelle sich vor, was das für ländliche Verhältnisse heißen will, da oft ausgesprochene, besonders seitliche Verkrümmungen ohne große Buckelbildung einer aufmerksamen Umgebung entgehen.

Wenn nun aber wirklich einmal D. B. als Verschlimmerung in Frage kommt, so ist es außerordentlich schwer, diese nach ihrer Größe abzugrenzen. Es bedarf dazu jedenfalls einer ganz besonderen Erfahrung, um das Urteil auf einer einigermaßen sicheren Grundlage aufzubauen. Können solche Fälle nicht sofort auf die D. B.-Frage geprüft werden — dazu fehlt draußen die Zeit und oft auch die Gelegenheit, Unterlagen, welche von entscheidender Bedeutung sein können, wie früher erhobene Befunde —, so müssen sie in der Heimat sofort Lararetten zugeführt werden, wo geeignete Kräfte zur Aufklärung vorhanden sind. Ich habe wiederholt D. B. in Krankenblättern — leichten Herzens — angenommen gefunden, wo die nachträglichen Erhebungen zu einer glatten Ablehnung führen mußten. Fachärztliche Beurteilung, Gelegenheit zu Röntgenaufnahme, um gegebenenfalls eine frische Knochenverletzung ausschließen zu können — und ich muß dabei auch auf die Schwierigkeiten der Röntgenphotographie in Aufnahme und Deutung des Brustabschnittes hinweisen —, müssen tunlichst bald gesichert sein. Der Aufenthalt solcher Leute in ungeeigneten Lazaretten ist nutzlos, ja sogar gefährlich, abgesehen davon, daß eine zweckmäßige Behandlung nicht gewährleistet ist. Möglichst baldige Entlassung mit geeigneter Verwendung ist bei Ausschluß schwerer Verletzungen dringend geboten.

Über epileptische und psychogene Krampfanfälle im Lichte der Kriegserfahrungen.

Von Privatdozent **Alfred Hauptmann,** Stabsarzt d. R., Freiburg i. B.

Die Häufigkeit anfallartiger Zustände im Heere, die unsere im Kriegsdienst stehenden Ärzte in ungeahntem Umfange vor differentialdiagnostische Aufgaben stellt, welche, dem Krankheitsgebiet entsprechend, recht häufig mit Schwierigkeiten verbunden sind, und die verantwortungsvolle Stellung, in der sich die Gutachter bei Entscheidungen der D. B.-Frage befinden, lassen es berechtigt erscheinen, auch in dieser Zeitschrift über die Erfahrungen zusammenfassend zu berichten, die ich als Leiter einer Beobachtungsstation für Nervenkranke in fast $2^1/_2$ Jahren sammeln konnte, und die ich in einer Monographie (»Über Epilepsie im Lichte der Kriegserfahrungen« Berlin 1917, Jul. Springer) niedergelegt habe.

Neben der Frage nach dem Wert der einzelnen Anfalls-Symptome für die Differentialdiagnose zwischen epileptischen und psychogenen Anfällen gilt unser Interesse der Bedeutung exogener Schädigungen für das Entstehen oder die Verschlimmerung einer Epilepsie.

Mit einer durch die große Anzahl der Beobachtungen gesteigerten Sicherheit hat sich gezeigt, daß wir, mit Ausnahme des Babinskischen Phänomens, kein einziges Anfallzeichen kennen, aus dessen Vorhandensein allein wir eine der beiden Erkrankungen mit Bestimmtheit festzustellen in der Lage wären. Wenn ich nur die wichtigsten hier anführe, so habe ich träge Lichtreaktion der Pupillen gar nicht selten auch bei psychogenen Anfällen beobachtet (eine Lichtreaktion bei Epilepsie wurde nie konstatiert). Der Wert einer exakten Pupillenprüfung bei psychogenen Anfällen wird übrigens, wie ich mich immer wieder überzeugen konnte, dadurch wesentlich eingeschränkt, daß diese Patienten bei der Prüfung meist heftige Abwehrbewegungen ausführen, die Lider zukneifen, oder mit dem Augapfel unter das obere Lid fliehen; bisweilen wurde eine mangelhafte Lichtreaktion auch dadurch vorgetäuscht, daß eine intensive Konvergenz-Stellung der Augen die Pupillen schon maximal zur Verengerung gebracht hatte. Bei Epilepsie dagegen gelang die Prüfung immer völlig mühelos. Die Abwehrreaktionen, die natürlich nichts weiter als ein Ausdruck der nur partiellen Bewußtseinseinengung bei psychogenen Anfällen sind, waren mir stets ein brauchbares differentialdiagnostisches Hilfsmittel. — Auch Zungenbisse und andere Verletzungen sind durchaus nicht nur eine Begleiterscheinung des epileptischen Anfalls. Ihr Vorkommen bei psychogenen Anfällen wird natürlich auch sehr von dem Grade der Bewußtseinstrübung und der Situation des Patienten abhängen. Zungenverletzungen sah ich auch nicht wie bei Epilepsie dadurch zustande kommen, daß die im Krampf vorgestreckte Zunge zwischen die auf- und zuklappenden Kiefer geriet, sie entstanden vielmehr beim Hinstürzen der Patienten oder durch das Pressen und Reiben der Zunge zwischen den Zähnen, saßen daher meist auch nicht an den typischen Stellen am Seitenrande der Zunge. Waren so also auch gewisse Unterschiede gegeben, so ist doch jedenfalls aus dem Vorhandensein einer blutenden Zungenverletzung als solcher, die man nach Ablauf des Anfalles sieht oder über welche die Patienten berichten, noch nicht der Schluß auf das Vorliegen von Epilepsie erlaubt. — Auch unwillkürlichen Urinabgang habe ich bei psychogenen Anfällen gesehen, was sich in Anbetracht der doch recht häufig jetzt zu beobachtenden Blasenschwäche leicht im Sinne eines passiven Hinausgedrängtwerdens des Urins durch die bei den Krämpfen mitbeteiligte Bauchpresse erklären läßt. — Die motorischen Erscheinungen im

Ablauf des Anfalls, die dem erfahrenen Beobachter schon meist den Charakter desselben anzeigen, können irreführen. Immerhin gibt das Unregelmäßige, den Ausdrucksbewegungen Nahestehende der Krämpfe einen Hinweis auf die psychogene Natur der Anfälle. — Auch die Dauer des Anfalls kann differentialdiagnostisch verwertet werden: Anfälle, die mehrere Stunden dauern, sind selten epileptisch. — Das Bewußtsein ist bei psychogenen Anfällen höchst selten so tief getrübt, daß nicht Abwehrreaktionen (s. o.) vorgenommen würden oder die Aufnahme von Sinneseindrücken sich im Ablauf der Krämpfe nicht bemerkbar machte.

Das Babinskische Phänomen, ein- oder doppelseitig, im oder kurz nach dem Anfall auslösbar, scheint mir nach meinen Erfahrungen nur bei Epilepsie vorzukommen, wird aber leider lange nicht bei allen Fällen gefunden. Sein Nachweis ist aber von großem Wert, weil es das einzige wirklich eindeutige, objektive, für Epilepsie sprechende Symptom ist, und zudem auch nach Ablauf des Anfalls einen Rückschluß auf die Art desselben gestattet.

Die Methoden, epileptische Anfälle künstlich auszulösen, können entbehrt werden, da die Beobachtung des Anfalles selbst, wie wir sahen, auch nicht immer zur Entscheidung führen muß und die Auslösung nicht immer ganz harmlos ist, und da, wie zu zeigen sein wird, die vorhandenen oder fehlenden äußeren Veranlassungen für das Auftreten der Anfälle gerade eines der wichtigsten differentialdiagnostischen Mittel bilden. Das gilt für die Karotidenkompression, die schon deshalb wertlos erscheint, weil sie auch bei Gesunden Krämpfe hervorruft; aber auch die Auslösung von epileptischen Anfällen durch Kokain-Injektionen sollte nur auf Fälle beschränkt werden, bei welchen man auf andere Weise zu keiner Diagnose gelangt, da die bisweilen auftretenden unangenehmen kokainistischen Nebenerscheinungen leicht den Anstoß zur Entwicklung einer Rentenneurose geben können.

Wenn wir also (mit Ausnahme des Babinskischen Phänomens) auch über kein absolut eindeutiges Anfallsymptom verfügen, so wird doch die Differentialdiagnose im einzelnen Fall kaum auf große Schwierigkeiten stoßen, da das Nebeneinander mehrerer Symptome meist gestatten wird, das eine, vielleicht zweideutige zu überstimmen. Mir scheint aber der Anfall selbst ungebührlich weit in den Vordergrund des differentialdiagnostischen Interesses gerückt zu sein. Man hat darüber die Beachtung der Vorgeschichte, aus der man gerade bei Epileptikern meist recht eindeutige Anhaltspunkte gewinnen kann, und vor allen Dingen der für das Auftreten der einzelnen Anfälle maßgebenden Umstände zu Unrecht vernachlässigt. Es ist um so wesentlicher und notwendiger,

diese Tatsachen bei der Differentialdiagnose heranzuziehen, als man recht häufig zum Anfall selbst zu spät kommt (wenigstens gilt das für den Epileptiker, während der echte Hysteriker gern »wartet«, bis der Arzt kommt), oder das zeitliche Intervall zwischen den einzelnen Anfällen so groß ist, daß die Beobachtung nicht ausreicht, um einen Anfall zur ärztlichen Kenntnis zu bringen.

Geht man den zeitlichen Umständen, die für das Auftreten der Anfälle maßgebend sind, näher nach, so sieht man, daß die epileptischen Anfälle mit verschwindenden Ausnahmen unabhängig von äußeren emotionellen Momenten sind, wogegen diese Umstände regelmäßig an der Wurzel psychogener Anfälle anzutreffen sind. Immer wieder beobachtet man, wie nicht im Trommelfeuer, nicht beim Sturm, nicht bei einem Fliegerangriff usw. der Epileptiker seinen Anfall bekommt, nein, im Urlaub, in der Ruhestellung wird er, aus endogenen Ursachen, von ihm befallen; ganz entgegengesetzt finden wir dem psychogenen Anfall immer eine emotionelle Veranlassung vorausgehen, sei es, daß es sich um einen äußeren Reiz, einen Schreck, Knall usw. handelt, oder daß die Ursache in der Psyche des betr. Kranken selbst zu suchen ist. Der »Wille zur Krankheit«, oder allgemeiner und richtiger ausgedrückt, die Mitwirkung von Willensmomenten irgendwelcher Art bei dem Zustandekommen der Krankheitsäußerungen ist es, was dem Hysteriker seine besondere Färbung gibt. Dieser ist daher auch imstande, das zeitliche Auftreten der Anfälle zu regeln, d. h. äußere Reize, die sonst einen Anfall ausgelöst hätten, abzusperren, wenn die Umstände ihm hierzu geeignet erscheinen. Anders Patienten mit ebenfalls psychogenen, aber nicht-hysterischen Anfällen, die ich als »reaktiv-psychogene« Anfälle bezeichnet habe. Diese reagieren, auch gegen ihren Willen, auf emotionelle Reize mit Anfällen, die in ihrem Ablauf den hysterischen gleichen und die man sich als den Ausdruck einer übermäßigen Reizbarkeit des Zentralnervensystems vorstellen kann. Diese bzw. der erste Anfall ist durch ein heftiges emotionelles — bisweilen auch somatisches (Verschüttung usw.) ohne grob-organische Symptome — Trauma zustande gekommen, und klingt anscheinend auch ohne Einwirkung suggestiver Maßnahmen, bei Ruhigstellung des Nervensystems ab, wogegen die hysterische Psyche die Bereitschaft zu Anfällen unbegrenzt beibehält.

Man sollte die Ausdrücke »psychogen« und »hysterisch«, wie es meist geschieht, also nicht synonym gebrauchen. Es gibt noch viel mehr Psychogenes als nur das Hysterische. Und man vergesse nie, daß man es am verkehrten Ende anfaßt, wenn man den »hysterischen« Charakter eines Anfalls am Erfolgsorgan, also den krampfenden Extremitäten, ablesen wollte; die Krämpfe selbst müssen ja, sofern sie eine Funktion des Gehirns

sind, sich ähneln. Der Vorgang, der an diesem Gehirn die jeweilige Reizung setzt, ist das ausschlaggebende für die Art der Anfälle: der hypothetische epileptische Prozeß, ein Willensvorgang, ein äußerer Reiz. Also das »obere« Ende der nervösen Kette sollte etwas mehr beachtet werden, nicht immer nur das »untere«!

Die Nichtauslösbarkeit ist charakteristisch für den epileptischen Anfall, die Auslösbarkeit für den psychogenen, wobei zu trennen ist zwischen dem unmittelbar exogen-emotionell auslösbaren »reaktiv-psychogenen« und dem durch Willensmomente noch beeinflußbaren oder überhaupt nur durch solche hervorgerufenen echt hysterischen Anfall.

Während die »reaktiv-psychogenen« Anfälle bei bis dahin Gesunden durch die Kriegsschädigungen verursacht werden, die hysterischen Anfälle meist bei Disponierten sich im Kriege entwickeln, bewies die genaue Erforschung der Vor- und Familiengeschichte bei meinen Epileptikern, daß die Erkrankung entweder schon vor dem Eintritt zum Heeresdienste ausgebildet oder doch wenigstens als solche kenntlich war, oder daß zum mindesten auf eine abnorme Gehirnanlage geschlossen werden durfte. Obgleich bei Anwendung der bekannten militärärztlichen Bestimmungen über die Dienstunbrauchbarkeit der Epileptiker sicher der größte Teil dieser Kranken schon von vornherein ausgeschieden war, fand sich unter meinem Material noch in 88 % sicher schon vor dem Kriege vorhandene Epilepsie. Wenn diese Leute doch eingestellt wurden, so geschah es, weil man entweder die Anfälle als hysterisch verkannt hatte, oder weil nur nächtliche Anfälle aufgetreten waren, oder Petit-mal-Zustände und Absenzen nicht als solche festgestellt wurden, oder schließlich weil die Patienten ihre Krankheit verheimlicht hatten, ein Charakterzug mancher Epileptiker, der sich auch in ihrem sonstigen Verhalten wiederfindet und als »Kriegsfreudigkeit« gewiß geeignet ist, auch differentialdiagnostisch gegenüber dem Hysteriker verwendet zu werden. In weiteren 10 % konnten wenigstens prädisponierende Momente eruiert werden, die, da wir ihnen auch fast regelmäßig in der Vorgeschichte der sicheren Epileptiker begegneten; im Sinne einer epileptischen Anlage angesehen werden konnten; es waren das schwere nervöse erbliche Belastung, sowohl nach der Seite der Epilepsie wie auch der anderer Neurosen und Psychosen, keimschädigende Noxen wie Alkohol und Lues, nervöse Stigmata in der Kindheit (Bettnässen, Nachtwandeln, schlechtes Fortkommen in der Schule usw.), Krämpfe in der Kindheit, entweder im Sinne eines echten entzündlichen meningo-enzephalitischen Prozesses oder im Sinne spasmophiler Diathese, dann Kopftraumata, oder es fanden sich auf somatischem Gebiet die Äußerungen einer zerebralen Affektion in Form von gröberen Ausfallserscheinungen oder doch wenigstens

von Differenzen in der Entwicklung beider Körperhälften (ein differentialdiagnostisch bisweilen sehr brauchbares Zeichen), oder es zeigte sich schließlich die abnorme Gehirnbeschaffenheit an psychischen Veränderungen. Und nur in 2 % ließen sich auch nicht einmal diese prädisponierenden Momente auffinden.

Diese Zahlen beweisen deutlich, daß das normale Gehirn auf die vielerlei und gewaltigen Schädigungen des Kriegsdienstes nicht mit einer Epilepsie reagiert (die posttraumatische Epilepsie ist natürlich bei allen diesen Betrachtungen ausgeschlossen); hierzu bedarf es vielmehr einer besonderen Anlage. Wäre das nicht der Fall, so müßten uns ja auch epileptische Zustände in ganz anderen Mengen begegnen, als es den Tatsachen entspricht. Wir müssen also als wichtiges Ergebnis feststellen, das es eine Kriegsepilepsie nicht gibt.

Es entspricht dieser Feststellung, daß nur in relativ wenigen Fällen eine Verschlimmerung der Erkrankung durch den Kriegsdienst gefunden wurde. Derartige Entscheidungen sind begreiflicherweise nur mit einem gewissen Vorbehalt zu treffen, da die Erscheinungen der Epilepsie zeitlich so enormen Schwankungen unterworfen sind, daß man nur aus der Betrachtung der ganzen früheren Verlaufsart der Erkrankung und unter Berücksichtigung der Art und Dauer der Einwirkung kriegsdienstlicher Schädigungen ein Urteil über ihren kausalen Einfluß gewinnen kann. Ganz besonders schwierig ist die Entscheidung bei jugendlichen Individuen, die nur zu den obengenannten Prädisponierten gehörten, bei welchen die ersten Anfälle im Kriege aufgetreten sind, wo also auch mit dem spontanen, im Entwicklungsgang der Krankheit gelegenen ersten Auftreten der epileptischen Erscheinungen im Kriege zu rechnen ist. Eine gesonderte Betrachtung der Patienten mit schon vorhandener Epilesie, bei welchen der verschlimmernde Faktor des Kriegsdienstes auch verschwindend gering war, und dieser letztgenannten Gruppe gibt uns aber doch eine gewisse Sicherheit in der Beurteilung, die zu dem Gesamtresultat führte, daß eine Zunahme der epileptischen Äußerungen bei Anlegung eines weiteren Maßstabes in 17,3 % und eines engeren in nur 7,6 % vorhanden ist.

Es ließ sich nicht feststellen, daß irgendwelchen speziellen schädigenden Momenten, wie etwa körperlichen Überanstrengungen, Hitzeeinwirkungen, emotionellen Anlässen, Giften, wie Alkohol oder Nikotin, ein besonderer Einfluß auf die Zunahme der epileptischen Äußerungen oder ihre primäre Entstehung zugebilligt werden könnte. Wir dürfen vielmehr annehmen, daß die Gesamtheit der Schädigungen mit ihren vielfachen Angriffspunkten am Organismus und ihrer vielfachen Wirkungsweise (fremde und Körper-Toxine, Zirkulationsstörungen, Liquordruck-Schwankungen usw.) von

verschlimmerndem Einfluß auf das epileptische oder zur Epilepsie neigende Gehirn sein kann. Und gerade die Tatsache, daß wir in den wenigen Fällen, wo wir überhaupt von einer Wirksamkeit exogener Momente sprechen dürfen, keine besondere Häufung von Schädlichkeiten finden, ja daß in manchen Fällen diese sogar auffallend gering waren, spricht mit für das Unwesentliche der Wirkungsweise äußerer Schädlichkeiten im allgemeinen.

Nach diesen Erfahrungen werden wir eine Dienstbeschädigung nur annehmen dürfen, nachdem wir ausgeschlossen haben, daß das Entstehen der Epilepsie nicht zufällig mit dem Kriegsdienst zusammengefallen ist, was durch Berücksichtigung der Disposition und des Alters geschehen kann, oder daß es sich bei der Verschlimmerung nicht um eine nur im Charakter der Erkrankung liegenden Erscheinung gehandelt hat, wozu die genaue Erforschung des bisherigen Verlaufs, und — wenn auch nur bedingt — die Bewertung der Menge und Art der äußeren Schädlichkeiten herangezogen werden muß.

Wenn die bisherigen allerdings an Zahl noch zu geringen und nach noch nicht genügend langer Zeit angestellten Nachprüfungen schon ein Urteil gestatten, so lassen die epileptischen Erscheinungen bei Abwesenheit weiterer irritierender Momente rasch nach, das Gehirn tritt in den Zustand der latenten »epileptischen Reaktionsfähigkeit« zurück, so daß wir mit einer merklichen Zunahme der Epilepsie durch den Krieg kaum zu rechnen haben werden.

Die Fremdkörperoperation.

Von **Leo Drüner,** Oberstabsarzt, Quierschied.

II. Die Lagebestimmung und röntgenoskopische Operation.

Was der Krieg uns auf diesem Gebiete gebracht hat, ist eine Vereinfachung und Vereinheitlichung. Alles, was während des Krieges darüber geschrieben worden ist, auch nur in einem kurzen Überblick zu streifen, wäre bei dem zur Verfügung stehenden Raum unmöglich. Ich beschränke mich daher auf die Darstellung des Verfahrens, welches mit unwesentlichen Abweichungen jetzt wohl so an den meisten Stellen ausgeübt wird, an denen die Fremdkörperoperation als besondere Kunst betrieben wird, und verweise auf die zusammenfassende Übersicht in der demnächst erscheinenden 5. Auflage der Röntgentechnik von Albers-Schönberg.

Dieses Verfahren zerfällt in die Lagebestimmung, ihre Übertragung auf den Körper und die röntgenoskopische Operation.

1. Lagebestimmung. Das einfachste Hilfsmittel ist die Durchleuchtung. Ein kleiner transportabler Induktor mit 30 cm Funkenlänge genügt vollkommen auch für die schwierigsten Aufgaben. Für die Durchleuchtung kommt man mit einem am Kopf zu befestigenden Kryptoskop am weitesten. Es muß wenigstens 20 Minuten vor

der Durchleuchtung aufgesetzt werden, damit sich das Auge gewöhnt. Man hat dadurch gegenüber der Dunkelkammer den Vorteil, daß 1. das Hilfspersonal und der zu untersuchende Verwundete in hellem Raume leichter den Anweisungen, welche in bezug auf die Stellung usw. gegeben werden, folgen kann und besser zu überwachen ist und 2. der Untersucher beide Hände frei hat und trotzdem die Haltung des Schirmes durch die des Kopfes und der Augen beliebig ändern kann. Daß der Richtstrahl dann nicht senkrecht auf die Schirmebene fällt, ist auch für die Ausführung von Tiefenmessungen belanglos, wenn die Verschiebung des Fokus zu erkennen ist. Am besten gewöhnt man sich daran, bei allen Durchleuchtungen, bei denen es nicht auf größere Übersicht ankommt, mit Grasheys monokularem Kryptoskop zu arbeiten. Es hat ein Gesichtsfeld von 8 cm Durchmesser in 20 cm Entfernung vom Auge. Es entspricht dies der Größe des wirklich verwendbaren Netzhautbildes. Seitlich davon ist die Deutlichkeit des Bildes auch im Dämmerlicht so gering, daß man es doch nicht ausnutzen kann. Die Akkommodation muß durch eine Linse (+ 2 D) auf 20 cm Entfernung eingestellt sein.

Man kann mit dem Kryptoskop in jeder beliebigen Richtung durchleuchten. Gebräuchlich und ausreichend ist die horizontale und vertikale gerade und schräge Richtung, doch ist für viele Fälle auch die geneigte Durchleuchtung, wie sie mit der Behelfsvorrichtung Grasheys möglich ist, von Vorteil. Für die horizontale Durchleuchtung muß sich die Röhre mit ihrem Röhrenkasten an einem Gestell verschieben lassen, so daß der Fokus in die Höhe des zu erkundenden Körperteils kommt. Bei Fremdkörpern braucht man, außer bei gasfreien Röhren (Glühkathoden-, Lilienfeld-Röhren), möglichst enge Blende. Man bezeichnet die Blendengröße durch das Verhältnis zwischen Blendendurchmesser und Abstand des Brennfleckes von der Blendenebene. Die gebräuchlichste Blendengröße ist 1:5, selten braucht man engere Blenden, nicht häufig weitere Öffnung 1:4, 1:2,5.

Die Blende ist durch ein Aluminiumfilter verschlossen, in dessen Mitte sich eine Bleimarke befindet, ein senkrecht auf der Fläche des Aluminiumbleches in dieses eingenieteter Stab, welcher zugleich der Zentrierung des Brennfleckes dient. Die Blende 1:5 hat in der Entfernung von 32,5 cm vom Brennfleck einen Blendenschatten von 6,5 cm Durchmesser, die Blende 1:2,5 hat dort die Schattenbreite von 13 cm. In diesem Abstande vom Brennfleck soll die hintere, dem Brennfleck zugekehrte Körperseite liegen. Er soll durch einen Segeltuchrahmen oder ein nicht zu dickes Brett markiert sein. Zwischen diesem und dem Brennfleck ist reichlich Platz für eine Schornsteinblende (v. u.).

Die mit dieser einfachen Vorrichtung möglichen Feststellungen ergeben sich aus der unmittelbaren Beobachtung des Durchleuchtungsbildes bei aktiven und passiven Bewegungen, Verschiebungen Drehungen des Objekts und Betastungen mit Metallinstrumenten (Sonde, gebogene Klemme), Nahepunktbestimmung. (Grashey.)

Man muß durch Drehungen unter Betastung mit der Sonde oder Klemme die Hautstelle suchen, von welcher die Strecke zum Geschoß am kürzesten ist. Weniger Bedeutung hat die Nahepunktsbestimmung bei Fremdkörpern in der Brust, im Herzen oder in seiner Nähe, oder nahe dem Zwerchfell. Hier kommt es außer auf die Drehung und Verschiebung vor allem auf die Beobachtung der Mitbewegungen mit der Atmung und dem Herzschlag an.

Noch wichtiger ist diese im Bereiche der Bauchhöhle, in der sie oft der einzige Anhaltspunkt für die Bestimmung der Lage bleibt.

Wer die so ermittelte Lage auf dem Querschnitt darstellen will — und dies ist

immer für das Gedächtnis und auch für das Krankenblatt ein Gewinn, wenn ein Stereogramm nicht zur Verfügung steht —, gelangt am besten mit Hilfe der „Viermarkenmethode“ (Levy-Dorn) zum Ziel. Man markiert in einer beliebigen Richtung, in der man das Geschoß gut sieht, dieses an der Haut vorn und hinten, indem man gleichzeitig beide Punkte anzeichnet, und zwar mit zwei auf dem Schirm erkennbaren Farbstiften mit bis zur Spitze reichender Metallhülse. Dann dreht man den Körper um einen sich dem Rechten möglichst nähernden Winkel in eine zweite Richtung und wiederholt die Markierung der Hautpunkte auch in dieser. Die vier Hautpunkte liegen in einer Ebene und lassen sich mit einem Tasterzirkel

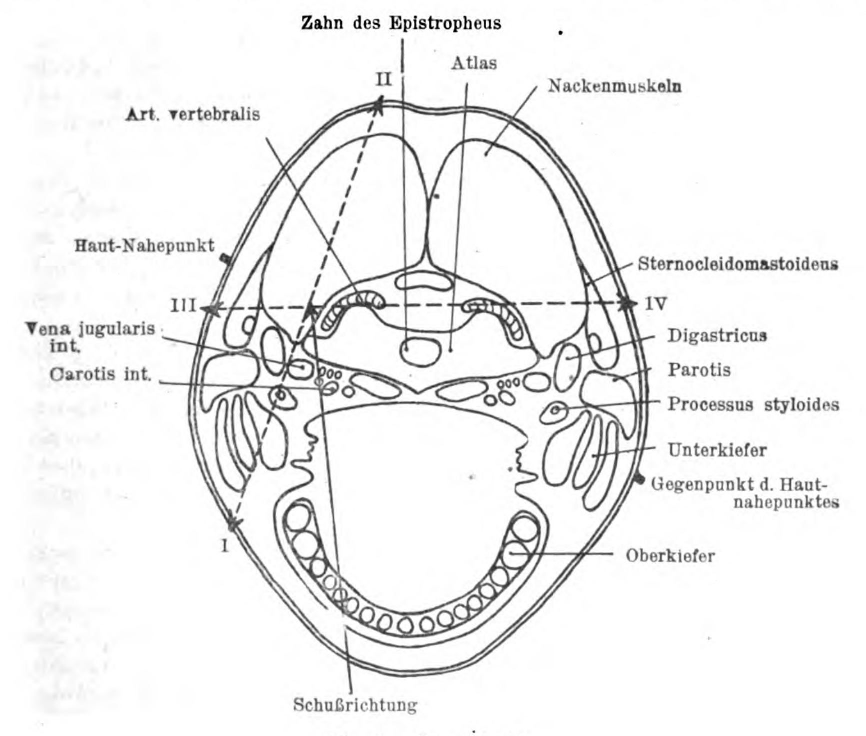


Fig. 1. Querschnitt.

oder einem Behelf auf ein Stück Papier übertragen. Man kann dazu biegsame nicht elastische Stücke Draht, Kupfer oder Blei und dgl. benutzen (Holzknecht), welche durch Ösen oder ein Scharnier miteinander verbunden sind (E. Rehn). Sie werden in der Ebene der vier Punkte dem Körper ohne Druck angeschmiegt und zusammengehakt. Dann werden die vier Hautmarken auf den Draht übertragen. Die Verhakung wird vorsichtig gelöst, der Draht von dem Körper, ohne ihn zu biegen, abgenommen, wieder zusammengehakt, auf ein Stück Papier gelegt und mit einem Bleistift nachgezogen. Die 4 Hautpunkte werden in der Zeichnung besonders markiert. Zieht man in dem Viereck, das sie bilden, die Diagonalen, so lag das Geschoß bei der Durchleuchtung an dem Schnittpunkt. Die Entfernung von den 4 Hautpunkten und jedem andern Hautpunkte des Querschnitts ist mit dem Zenti-

metermaß ohne weiteres aus dem Querschnitt, dessen Größe genau der Wirklichkeit entspricht, zu entnehmen. So ist auch der Nahepunkt auf dem Papier zu ermitteln und mit Hilfe des Drahtes auf den Körper zu übertragen. Fügt man noch die Einzeichnung der bei der Durchleuchtung erkennbaren Knochenpunkte hinzu und vervollständigt die eingetragenen Beobachtungen nach dem Querschnittsbilde des anatomischen Atlas, so kann man das Vollständigste leisten, was bei der Querschnittsdarstellung möglich ist, ohne irgend ein besonderes Instrumentarium zu brauchen.

1. Beispiel: Einschuß unter dem rechten Auge. Rechtsseitige Stimmbandlähmung. Verletzung des rechten N. accessorius. Ausfall des unteren Teils des rechten Kappenmuskels mit Flügelstellung des rechten Schulterblattes. Kopfdreher und oberer Teil des Kappenmuskels in Ordnung. Rechte Zungenhälfte war anfangs gelähmt, hat sich aber erholt. Zunge weicht noch nach rechts ab. Schirmbild: Kleiner, ½ cm langer, etwas schmälerer Granatsplitter in der Tiefe der rechten Halsseite. Er senkt sich bei Neigung des Kopfes nach hinten. Betastung, auch tiefes Eindrücken rührt ihn nicht vom Fleck. Bei Drehungen des Kopfes gewinnt man den Eindruck, daß er etwas hinter dem rechten Querfortsatz des Atlas liegt. Viermarkenmethode (Fig. 1): Das Geschoß liegt etwa 3 cm vom Nahpunkt entfernt in den Nackenmuskeln. Die Schußrichtung läßt annehmen, daß es an der Schädelbasis zwischen Carotis interna und V. jugularis interna hindurchgeflogen ist und hierbei die drei Nerven X, XI und XII verletzt hat. Die vorhandenen Beschwerden werden nicht durch das Geschoß bedingt. Dieses ist reizlos eingeheilt.

Maße sind bei der Fremdkörperbestimmung äußerst selten notwendig. Will man sie bei der Durchleuchtung haben, so ist auch dies sehr einfach, wenn man die Verschiebung des Fokus in einer Richtung genau messen kann. Man braucht dazu ein einfaches hölzernes Säulenstativ, an welchem der Röhrenkasten (am besten mit Schornsteinblende) in senkrechter Richtung leicht auf und ab bewegt werden kann, also durch Gegengewicht und Rollenzug über der Spitze in jeder Höhe im Gleichgewicht gehalten wird.

Tiefenbestimmung. Die Entfernung des Objektes vom Fokus ist nicht von grundsätzlicher Bedeutung. Man gewöhnt sich aber am besten an die Entfernung von 32,5 cm. Seine Dicke ist dabei gleichgültig. Die Blendenweite muß bekannt sein. Sie sei in der Richtung der Fokusverschiebung 1:5. Der Körper wird so gedreht, daß die beiden Punkte, deren Tiefenabstand gemessen werden soll, in den Richtstrahl fallen, sich also mit der Bleimarke des Blendenfilters decken. Zunächst wird der vom Brennfleck entferntere Hautpunkt, welcher mit einer Metallmarke (Michelsche Klammer) versehen oder durch Aufhalten einer Klemme usw. bezeichnet werden muß, auf den oberen Blendenrand (Holzknecht, Drüner) durch Senken des Röhrenkastens eingestellt und die Stellung an dem Stativ abgelesen oder bezeichnet. Dann wird der Röhrenkasten gehoben, bis der Hautpunkt auf den unteren Blendenrand fällt. Die Größe der Verschiebung wird abgelesen. Sie betrage 10,1 cm. Da der Blendenschatten bei Blende 1:5 in der Entfernung von 32,5 cm vom Fokus 6,5 cm beträgt, so ist seine Vergrößerung von der Hinterseite bis zur Vorderseite des Körpers gleich 3,6 cm, die Körperdicke mithin $5 \times 3{,}6 = 18$ cm.

Jetzt werden ebenso die beiden Blendenränder auf den Fremdkörper eingestellt. Die Breite des Blendenschattens betrage in seiner Tiefenebene 8,4 cm. $10{,}1 - 8{,}4 = 1{,}7$ cm. Die Tiefe vom Hautpunkt zum Fremdkörper beträgt mithin $1{,}7 \times 5 = 8{,}5$ cm.

Bezeichnet man nun auch den Gegenpunkt des Hautpunktes, so weiß man: Das Geschoß liegt zwischen beiden, von vorn 8,5 cm, von hinten 9,5 cm entfernt. Sind

Hautpunkt und Geschoß nicht in den Richtstrahl zu bringen, so muß man entweder das rechtwinklige Dreieck zu Hilfe nehmen oder den Röhrenkasten neigen. Tiefenmessungen bis zu $^1/_2$ cm Genauigkeit sind so mit Blende 1:5, bis zu $^1/_4$ cm Genauigkeit mit Blende 1:2,5 zu erreichen.

Messung von Breite und Länge. Der Richtstrahl wird durch die Bleimarke des Filters auf die Enden der in der Frontalebene (bei stehendem Körper) liegenden Strecke nacheinander eingestellt. In vertikaler Richtung benutzt man dazu die Verschiebung des Fokus von oben nach unten. Die Strecke, welche er zurücklegt, und welche an dem Stativ ablesbar ist, gibt das gesuchte Maß an. In horizontaler Richtung benutzt man ein Lineal, dessen Zentimetereinteilung im Schirmbilde zu erkennen ist. Man kann sich ein solches durch Drahteinlagen oder durch Füllung der Fräsen mit Blei herstellen. Dieses Lineal wird senkrecht zum Richtstrahl in der zu messenden Richtung vor den Körper gehalten und dieser seitlich hin und her geschoben, so daß die Marke des Richtstrahls auf dem Lineal wandert. Da, wo sie zugleich auf die zu messenden Körperpunkte trifft, liest man das Maß ab.

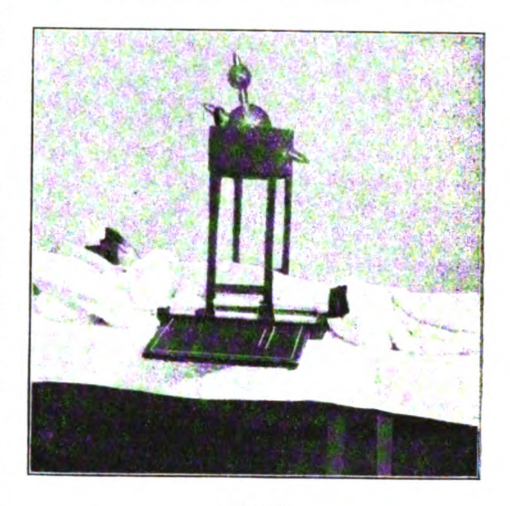


Fig. 2
Wechselkassette für Stereoröntgenographie.

Man kann so auch in jeder beliebigen schrägen Richtung messen. Läßt man den Verwundeten eine mit weißem Papier bespannte Papptafel vor die Brust halten, so kann man auf die gleiche Weise die Herzgrenzen im Richtstrahl punktieren und so ein Orthodiagramm des Herzens herstellen, aus dem alle Maße mit dem Bandmaß zu entnehmen sind. Für die Aufgabe des Tages ist es aber ausreichend, ja besser, die Zeichnung des Herzschattens auf der Haut der vorderen Brustseite mit dem Fettstift zu machen.

Viele Steckschüsse und gerade die klinisch schwierigsten Fälle können in aufrechter Haltung nicht untersucht werden, weil sie diese nicht vertragen. Viele von ihnen sind der Untertischröhre zugängig. Für manche sind auch die hierbei nötigen Lageveränderungen und anderen Maßnahmen unerträglich. Bei ihnen tritt die stereoskopische Plattenaufnahme in ihr Recht.

Auch diese kann man ohne besondere Vorrichtung mit jedem Stativ ausführen, welches eine meßbare Verschiebung in horizontaler Richtung gestattet. Doch ist für größere Aufnahmen eine leicht herzustellende Wechselkassette mit einfachem Gestell (Fig. 2) nicht zu entbehren. (Drüner.)

Der Geübte braucht zur Betrachtung der fertigen Platten kein Hilfsmittel. Er kann sie mit gekreuzten Sehlinien vor jeder hellen Fläche, Himmel, weiße Wand, Milchglasscheibe usw. ansehen. Das Einspiegelstereoskop (Grisson, Drüner) ist auch für ihn von Wert. Enthalten die Stereogramme die Fußpunktmarken, so können aus ihnen mit Hilfe eines Gittermaßstabes Tiefe, Breite und Länge entnommen werden. (Drüner.)

Die Punkte, welche man messen will, müssen natürlich im Stereogramm erkennbar an der Haut .durch Marken, Michelsche Klammern bezeichnet sein. Die Wahl der

günstigsten Lagerung ist Übungssache. Dann ist es möglich, in den Stereogrammen in allen Richtungen und Ebenen zu messen und diese Maße nach Bedarf jederzeit zu vervollständigen, ja das sichtbare Objekt auf der Plattenebene zu rekonstruieren.

Die Plattenaufnahme ist überall da nicht zu entbehren, wo es auf Strukturen ankommt, welche man im Schirmbild nicht erkennen kann, Knochenveränderungen, Sequester, Fistelfüllungen, kleine Fremdkörper, die man auf dem Schirm nicht sieht, unter 1—2 mm (z. B. ein kleiner Granatsplitter im Nervenstamme, welcher schwere Schmerzen verursachte.) Fast immer ist das Stereogramm von ausschlaggebendem Vorteil und der Doppelaufnahme in zwei senkrechten Richtungen überlegen.

2. Übertragung auf den Körper bei der Operation. Die Lagebestimmung muß eine geometrische und topographisch anatomische sein. In vielen Fällen gibt das Stereogramm allein volle Sicherheit und macht jede andere Bestimmung entbehrlich.

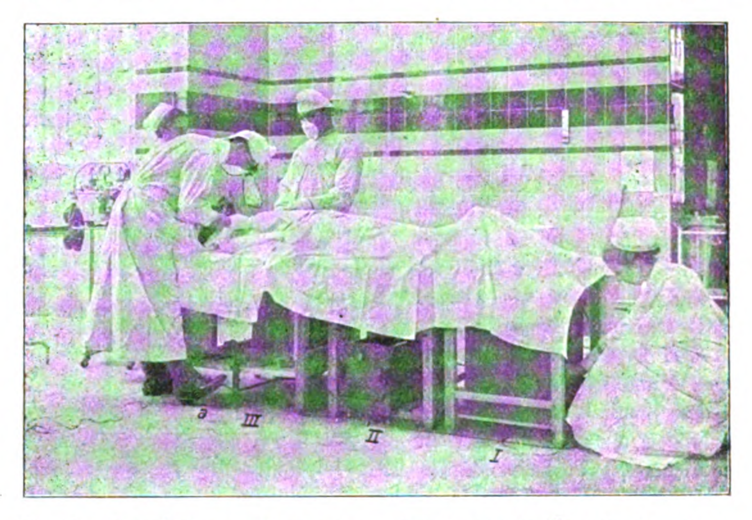


Fig. 3. Fremdkörperentfernung aus der Lunge in Überdrucknarkose.

Liegt aber das Geschoß nicht fest an einem leicht erkennbaren Punkte, so ist allein schon für die Beurteilung die möglichste Annäherung mit Metallmarken notwendig. Sonden, Katheter, (Ureterenkatheter), Michelsche Klammern an der Haut Bleimarken in Höhlen, Kontrastfüllungen derselben, Fistelfüllungen. Diese Mittel verbessern die Aussichten, das Geschoß bei der Operation aufzufinden, bieten aber keine Gewähr dafür. Mit Nadeln oder Harpunen (Stechow, Perthes, Holzknecht, Wesky, Fründ, Hartert, Drüner) usw. geht man zwar sicher, sie sind aber nicht überall anwendbar. Der Gebrauch eines Führungsdrahtes (Gillet) oder die Schubleere (Meisel) ist an allen Körperteilen möglich. Sie geben aber keine so sichere Gewähr für die Auffindung. Wo das Stereogramm allein nicht ausreicht, ist das einzige wirklich sichere Mittel die röntgenoskopische Operation (Holzknecht 1903. Perthes, Grashey 1904). Die Art ihrer Ausführung ist eine etwas verschiedene. Den wesentlichen Schritt in ihrer Ausbildung tat Grashey durch die Einführung des Monokel-Kryptoskops. Für größere Operationen hat sie erst während des Krieges Ausbreitung gefunden. (Grashey, v. Eiselsberg, Holzknecht, Schmidt, Wachtel Drüner.) Ich beschreibe das von mir ausgeübte Verfahren. (Fig. 3.)

Der etwa 80 cm hohe Operationstisch zerfällt in 3 Teile. Unter dem ersten befindet sich das Schaltbrett mit dem Unterbrecher, unter dem zweiten der Induktor, unter dem dritten der Röhrenkasten, auf Rollen senkrecht zur Längsachse verschieblich. Die Verschiebung wird durch den Fußhebel a bewerkstelligt. Der Röhrenkasten trägt eine Schornsteinblende, deren Scheiben bei Blende 1:5 15 und 30 cm Abstand vom Brennfleck haben. Die Breite des Blendenschattens an der Oberseite des Tisches bei 32,5 cm Abstand vom Brennfleck beträgt 6,5 cm. Die obere Blende liegt mithin 2,5 cm unter dem Objekt und hat den möglichst scharfen Schattenrand, was für die Genauigkeit der Tiefenmessung von Bedeutung ist. Die Bewegung des Röhrenkastens wird durch ein Glasrohr nach außen übertragen. Ihr Ausschlag ist an ihm ablesbar und gibt ohne weiteres die Tiefenlage an.

Die Tische werden so gestellt, daß die Röhre unter das Operationsfeld kommt, in die Mitte oder an das eine Ende. Die Vorbereitung zur Operation ist die gleiche wie sonst. Ist die Asepsis hergestellt, so wird zur Probe durchleuchtet, ob das Geschoß gut zu sehen ist und die Hautmarken noch stimmen. Dann wird ohne Durchleuchtung der Schnitt nach dem Operationsplan angelegt und die Blutung gestillt. Nach Einschaltung der Durchleuchtung wird mit der gebogenen Klemme nach dem Fremdkörper getastet. Ist er zu erreichen, so wird er mit der Klemme gefaßt oder diese in seiner unmittelbaren Nähe im Gewebe befestigt (Schmidt). Wie dann weiter zu verfahren ist, unterliegt dem Urteil des Operateurs. Oft ist es möglich und richtig, das Geschoß aus einem engen Hautschnitt herauszunehmen, welcher kaum größer ist als das Geschoß selbst. In andern Fällen bedarf es vorsichtiger Freilegung des Fremdkörperbettes bei wiederholter Einschaltung der Durchleuchtung. Gerade darin liegt der außerordentliche Vorteil von Grasheys Verfahren, daß das eine Auge dem Schirmbild, das andere dem Tageslicht dient und man beliebig oft und schnell mit beiden wechseln kann. An die Arbeit mit einem Auge gewöhnt sich der Operateur, welcher zystoskopieren kann, schnell, so daß er auch sehr schwierige Operationen und feinste Arbeiten auszuführen imstande ist.

2. Beispiel: Einschuß etwas hinter der Mitte der linken Darmbeinschaufel. Tiefes, auf den durchlöcherten und zerschmetterten Knochen führendes Loch, das drainiert wird. 1. Stereogramm: Großer Granatsplitter 3—4 cm vor und über dem oberen Ende der Kreuz-Darmbeinfuge. Darmbeinschaufel durchlöchert, mehrere Splitter nach innen in den Schußkanal geschleppt. Durchleuchtung: Das Geschoß wandert beim Beugen des Hüftgelenkes kopfwärts. Ureterenkatheterismus: Harn beiderseits normal. 2. Stereogramm. Geschoß liegt etwa $^1/_2$ cm vom linken Ureter entfernt nach innen und hinten. Das durch den Schußkanal eingeführte Drain, welches knapp durch die augenscheinlich schon durch Kallus verengte Knochenlücke geht, führt bis zum Geschoß. Das Geschoß liegt mithin im M. psoas major. Operation: In Narkose wird nach Durchtrennung der Gesäßmuskeln in der Faserrichtung und Ablösung an ihrem Ursprung das Knochenloch vergrößert und von Knochensplittern befreit. Dann wird eine Sequesterzange eingeführt, im Schirmbild bis zum Geschoß vorgeschoben, und gespreizt. Der ziemlich fest sitzende Splitter wird gelöst und vorlichtig angezogen. Er folgt nach mehrfachem Zufassen. An seiner Oberfläche haften Kleiderfetzen und anderer Schmutz. Der Schußkanal wird daher behutsam mit dem großen Löffel von Granulationen befreit. Dabei kommen mit ihnen noch mehrere keine Zeugfetzen zutage. Verlauf: Hoher Fieberanstieg, Kotfistel, nach 2 Tagen, Abfall, seitdem Wohlbefinden und glatte Heilung. Kotfistel nach 24 Stunden verlegt und seitdem geschlossen. Die gefährlichste Stelle ist der Winkel zwischen M. psoas

major und M. iliacus. Hier liegt das Colon descendens an seinem Übergang in das S. romanum der hinteren Bauchwand an. Der Schußkanal geht retroperitoneal durch diesen Winkel und berührt hier den Darm. Der Weg von der vorderen Bauchseite war daher zu vermeiden.

Es gibt selbstverständlich auch für diese Methode sehr leichte und sehr schwierige Aufgaben. Sie bedarf gründlicher Übung an leichten Aufgaben, bis die nötige Sicherheit in ihrer Ausführung gewonnen wird. Wirklich Vollendetes leistet sie nur in der Hand des mit ihr vertrauten Chirurgen, welchem eine ausreichende Operationseinrichtung zur Verfügung steht. Überdrucknarkose bei Lungenoperationen (Sauerbruch) Intubationsnarkose (Kuhn) bei Operationen im Bereiche der Nase und des Rachens usw., der Elektromagnet bei Schädeloperationen (Cords, Payr, Sultan) und Knochenoperationen (Grashey) sind unentbehrliche Hilfsmittel. Holzknecht trennte die beiden Verrichtungen, überließ das Tageslicht dem Chirurgen und wies das Schirmbild, wenigstens bei schwierigen Aufgaben, dem Röntgenologen zu. Aber auch hier ist der Starke am stärksten allein.

Die Kriegsverletzungen der Nase und der Nasennebenhöhlen.

Von Prof. **Bruno Oertel**, Oberstabsarzt, Düsseldorf.

Die Schußverletzungen der Nase und der Nasennebenhöhlen sind, wie die Kehlkopfschüsse, im Stellungskriege ungleich viel häufiger wie im Bewegungskriege. Die Kriegsliteratur bringt zahlreiche Veröffentlichungen über dieses Thema, so von Gerber, Kahler, Amersbach, Albert, Haenisch, Seifert, Krebs, Grünwald, Seidel, Müller u. a.

Schußverletzungen der Nase ohne Beteiligung der Umgebung durch Gewehrgeschosse, Schrapnellkugeln, Granat- und Minensplitter sind häufig. Kahler unterscheidet sie in Streif-, Prell-, Ab-, Steckschüsse. Die Versorgung der Hautwunde, Entfernung von Splittern der Nasen- oder Tränenbeine oder der Stirnfortsätze des Oberkiefers erfolgt nach chirurgischen Grundsätzen. Man muß versuchen, auch Hautfetzen zur Deckung des Defekts möglichst zu erhalten und durch Situationsnähte zu befestigen. Sorgfältige Untersuchung und Behandlung des Naseninnern ist erforderlich, um sonst leicht sich bildende Verwachsungen zwischen der Nasenscheidewand und den Muscheln oder den seitlichen Nasenwänden von vornherein zu verhüten, die insbesondere nach Durchschüssen zu entstehen pflegen. Bruch oder starke traumatische Verbiegung der Nasenscheidewand mit Behinderung oder Verlegung der Nasenatmung verlangt submuköse Septumresektion nach Killian; Stenosen des Naseneingangs, die sehr hartnäckig sind, erfordern plastische Erweiterung. Defekte der knöchernen Nase werden durch Haut-Periost-Knochenlappen aus der Stirn gedeckt, Abschüsse oder große Defekte der Nase durch Ansetzen von Prothesen. Bei Zerstörung des Tränen-Nasenkanals kommt Entfernung des Tränensacks, bei Stenosen des Kanals und Dakryocystitis intranasale Eröffnung desselben nach Passow oder West in Frage.

Stirnhöhlenschüsse. Bei jeder, zunächst auch geringfügig erscheinenden Schußverletzung der vorderen Stirnhöhlenwand kann die hintere Wand mehr oder weniger ausgedehnt verletzt, die Stirnhirn-Dura eingerissen sein, können Knochensplitter in das Stirnhirn eingedrungen sein, insbesondere, wenn es sich um flache Stirnhöhlen handelt. Es ist daher als Regel aufzustellen, bei jedem Stirnhöhlenschuß die Vorderwand so weit zu eröffnen, daß man sich genügend über den Zustand der Hinterwand orientieren kann.

Sagittale Stirnhöhlenschüsse sind meistenteils infolge begleitender Hirnverletzung tödlich, falls es sich nicht um matte Geschosse handelt. In der Stirnhöhle steckengebliebene Geschosse oder Geschoßteile müssen entfernt werden, da sie fast ausnahmslos zur Eiterung führen. Tangentiale Schüsse zertrümmern oft ausgedehnt die Hinterwand und schleudern Knochensplitter in das Stirnhirn. Mangelnde oder ungenügende Freilegung der Hinterwand rächt sich oft durch Entstehung sekundärer Stirnhirnabszesse oder tödlicher Meningitis. Knochensplitter sind schonend aus dem Stirnhirn zu entfernen. Für guten Abfluß des Sekrets durch Fortnahme des Stirnhöhlenbodens und der vorderen Siebbeinzellen muß gesorgt werden. Ist das Siebbein mitverletzt oder -erkrankt, muß es event. bis an die Keilbeinhöhle unter Erhaltung der mittleren Muschel ausgeräumt werden. Kosmetische Rücksichten kommen erst in zweiter Linie, die Hauptsache ist die Ausheilung der verletzten Stirnhöhle.

Siebbeinschüsse. Im Siebbein steckende Geschosse oder Geschoßteile sind intranasal oder von außen her nach Resektion des Stirnfortsatzes des Oberkiefers zu entfernen, da sie gewöhnlich nicht einheilen, sondern zu Siebbeineiterung und Komplikationen führen.

Kieferhöhlenschüsse. Schußverletzungen der Kieferhöhle in sagittaler Richtung sind weniger beobachtet worden, da bei rasanten Geschossen gewöhnlich Tod durch Gehirn- oder Gefäßverletzung die Folge ist. Matte Geschosse, die nach Durchschlagen der vorderen Wand in der Kieferhöhle (Boden oder Wände) stecken blieben, müssen durch Radikaloperation entfernt werden, da sie als mehr oder weniger infizierte Fremdkörper Eiterung der Kieferhöhlenschleimhaut veranlassen. Bei tangentialer Schußrichtung durchschlagen Gewehrgeschosse oft beide Kieferhöhlen ohne nennenswerte Splitterung der Wände. Heilung erfolgt dann rasch unter Deckverband; höchstens tritt infolge Durchdringens der Nase infolge ungenügender Nachbehandlung Synechiebildung in derselben auf, die zu beheben ist. Erhebliche Splitterung der Kieferhöhlenwände führt immer zu Eiterung in der Höhle. Spülungen derselben sind, wie überhaupt bei Fremdkörpern, nutzlos, nur Radikaloperation nach Denker oder Luc-Caldwell (Ausräumung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus) bringt Heilung. Kieferhöhlenmundfisteln, häufig Folge des Einlegens von Drains, müssen plastisch geschlossen werden. Bei Kieferhöhlenverletzungen, insbesondere durch Granatsplitter, sind Zertrümmerung des Alveolarfortsatzes, Bruch des Oberkiefers, Verlust mehrerer oder zahlreicher Zähne eine häufige Begleitverletzung. Nur Zusammenarbeiten mit dem Zahnarzt verbürgt rationelle Hilfe.

Keilbeinschüsse. Keilbeinhöhlenschußverletzungen werden selten beobachtet. Sie sind entsprechend der Lage der Höhle in der Regel tödlich. Über vereinzelte Steckschüsse, die nach Durchdringung des Siebbeins die Vorderwand der Keilbeinhöhle zertrümmert hatten, wird berichtet.

Bei allen Nasennebenhöhlenschußverletzungen sind Röntgenaufnahmen von größter Wichtigkeit. Sie geben Aufschluß über Größe, Grad der Zertrümmerung und über event. Erkrankung der Höhlen, über steckengebliebene Geschosse, über die Schädigung der Nachbarteile. Zur genaueren Bestimmung des Sitzes von Steckschüssen sind zwei Aufnahmen senkrecht zueinander nötig; auch stereoskopische Aufnahmen können von Vorteil sein. — Sobald als möglich sind Nasen- und Nasennebenhöhlenverletzungen fachärztlicher Behandlung zuzuführen.

Sudian und Sanguinal bei Lungentuberkulose.

Von **Hugo Schmidt**, Oberarzt d. L., ordin. Arzt der Abteilung f. Lungenkranke am Reservelazarett Kolberg.

Zweifellos ist bei jeder noch nicht zu weit vorgeschrittenen Tuberkulose die hygienisch-diätetische Behandlungsweise nach Brehmer, ob mit oder ohne Tuberkulin. erfolgreicher als jede medikamentöse Behandlung. Deshalb ist es bei scheinbarer medikamentöser Beeinflussung des Krankheitsbildes von besonderer Wichtigkeit, daß man zu einer möglichst klaren Beantwortung der Frage kommt: Ist diese günstige Wirkung wirklich eine Wirkung des Medikaments oder die der Allgemeinbehandlung?

Es wurde deshalb in folgender Weise vorgegangen: Am hiesigen Reservelazarett befinden sich eine Beobachtungsstation, eine Wartestation und eine Heilanstalt. Ist an der Beobachtungsstation eine Tuberkulose festgestellt, so werden die Patienten in die Wartestation verlegt, bis ein Platz in einer Heilstätte frei geworden ist. In der Wartestation beginnt schon die eigentliche Behandlung mit Liegekuren usw. Diejenigen Patienten nun, bei denen trotz der Behandlung der Erfolg in der Wartestation nicht so recht zufriedenstellend war, wurden, wenn sie in der hiesigen Heilstätte aufgenommen waren, nun mit Sudianeinreibungen und zugleich mit innerlicher Darreichung von Sanguinalpräparaten (Krewel) behandelt.

Drei Symptome vor allem waren es, auf die besonders Gewicht gelegt wurde und die oft am hartnäckigsten der Behandlung trotzen: Blutarmut, Nachtschweiße und die, wie ich sie der Kürze halber bezeichnen möchte, Drüsenschmerzen. Ich verstehe darunter die verschiedenen Schmerzempfindungen, die meist in der Gegend zwischen den Schulterblättern angegeben werden und wohl auf Hilusaffektionen zu beziehen sind.

Da ich in einigen Fällen von tuberkulösen Halslymphdrüsen, sowohl bei Soldaten wie bei Kindern, verhältnismäßig rasch eine Verkleinerung unter Sudianbehandlung erlebt hatte, lag der Gedanke nahe, eine Tiefenwirkung auf Hilusdrüsen zu versuchen. Mag nun die übrigens nicht von mir stammende Erklärung dieser Schmerzen richtig sein oder nicht, jedenfalls war die Therapie ausnahmslos eine mehr oder weniger erfolgreiche.

Schneller war noch eine Verminderung der Nachtschweiße zu konstatieren. Bekanntlich gehen dieselben ja im allgemeinen rasch bei Gewichtszunahme infolge der hygienisch-diätetischen Behandlung zurück. Hier handelt es sich aber um Fälle, wo dies anfänglich nicht oder nicht völlig zu erreichen war. Ob diese Wirkung nun auf die Schmierseifen- oder Sanguinalwirkung zurückzuführen ist, konnte bei der kombinierten Anwendung nicht konstatiert werden. Ich möchte aber betonen, daß diese Fälle vorher ohne oder wenigstens nicht mit genügendem Erfolg mit Calcium, Atropin usw. behandelt waren.

Am raschesten und erfolgreichsten war die Wirkung des Sanguinals auf die Blutarmut. Es handelte sich auch hier um Fälle, die mit Arsen, Eisen usw. vorbehandelt waren, und zwar ohne oder mit zu geringem Erfolg. Die Wirkung des Sanguinals, hier kombiniert mit Guajacol bzw. Kreosot, war teilweise eine geradezu verblüffende. Öfters war schon nach acht Tagen, trotz teilweise 2 bis 3wöchiger Vorbehandlung, ein voller Erfolg erzielt.

Es wurden im ganzen 42 Fälle der kombinierten Behandlung mit Sanguinal-Guajacol-Sudian unterworfen.

Kein Erfolg wurde erzielt bei 2 Kranken, von denen der eine sehr bald starb, der andere wegen fortschreitender Tuberkulose d. u. entlassen wurde.

Ein völliges Schwinden der Hilusschmerzen erfolgte in 12, eine wesentliche Besserung in 13, eine geringe in 10 Fällen. Nur 5 Patienten gaben an, keine Besserung bemerkt zu haben. Hierzu ist zu bemerken, daß es sich lediglich um Angaben der Patienten handelt, die erfahrungsgemäß sicher nicht zu optimistisch gefärbt sind. Eine Röntgenkontrolle wurde nicht ausgeführt. Unter den geheilten Fällen gaben 2 Kranke nach einer, einer nach zwei, 4 nach drei, 3 nach vier, 2 nach fünf bzw. sieben Wochen ein völliges Schwinden der Schmerzen an. Die Nachtschweiße verschwanden völlig in 30 Fällen, sehr gebessert wurden 8, angeblich nicht gebessert 2 Fälle. Bei 11 Patienten wurde dies in einer, bei 9 in zwei, bei 5 in drei, bei den übrigen bis zu sieben Wochen Dauer erreicht.

Am günstigsten war, wie schon bemerkt, der Erfolg der Behandlung auf Blutarmut. Allerdings wurde hier die Beurteilung des Erfolgs lediglich nach den äußerlich sichtbaren Merkmalen registriert, da zu anderen Prüfungsmethoden die nötige Zeit fehlte. Deshalb werden hierüber auch keine statistischen Angaben gemacht. Es sei nur bemerkt, daß eine Besserung in allen 40 Fällen erreicht wurde; diese war in fast einem Drittel der Fälle schon in den ersten Wochen so zufriedenstellend, daß mit der Darreichung des Sanguinals aufgehört wurde. Hierbei sei noch auf die äußerst günstige Wirkung des Sanguinals auf die Eßlust Lungentuberkulöser hingewiesen.

Ohne mich auf die einzelnen wirkungsvollen Bestandteile der beiden Präparate einzulassen, möchte ich zusammenfassend betonen, daß die kombinierte Anwendung Sudian-Sanguinal auch in solchen Fällen fast immer noch Erfolge zeitigt, wo die sonstige symptomatische Behandlung versagt.

Behandlung der Bartflechte und ähnlicher Pilzerkrankungen der Haut.

Von **Leo Silberstein**, Oberstabsarzt d. R.

Die erkrankten knoten- oder kreisförmigen Stellen werden mit dem angenäßten Höllensteinstift ausgiebig bestrichen; 20 Minuten danach, wenn die angenäßten Stellen trocken und schwarz aussehen, wird das Ganze mit 10%iger Schwefelzinkpaste verbunden; dann täglicher Verbandwechsel und Behandlung mit derselben Paste oder einfacher Zinkpaste oder Zinkliniment. Nach 3—4 Tagen fallen die schwarzen Schorfe allmählich ab und es genügt meist zweimal tägliches Bestreichen mit Schwefel- oder Zinkliniment ohne jeglichen Verband bis zur Heilung, die durchschnittlich in 10—14 Tagen erfolgt.

Mit dieser einfachen Behandlung sind Fälle, die bereits bei anderen Truppen wochen- und monatelang in Behandlung waren, in kurzer Frist zu völliger Heilung gelangt.

In einem Falle von Ekzema marginatum bestanden zwei überflachhand große kreisrunde Krankheitsherde am Nacken und Oberschenkel bereits seit 20 Jahren. Eine einzige Sitzung, in der eine gründliche Ätzung vorgenommen wurde, genügte, um völlige Ausheilung zu erzielen. Hier fand eine Nachbehandlung gar nicht statt, da der Mann nur gelegentlich seiner Neueinstellung der Behandlung unterzogen wurde, auf Arbeit ging und sich erst auf Bestellung wieder meldete.

Dieser und andere Fälle haben mir den Beweis geliefert, daß mit einer einmaligen gründlichen Anätzung der erkrankten Stellen der Krankheitsprozeß als erloschen angesehen werden kann.

Mit der Ätzung erzielt man ein Absterben der Pilze durch dauernden Abschluß von der Luft, Stillstand des so hartnäckigen Leidens und sofortiges Eindämmen der Übertragbarkeit der Erkrankung.

Weitere Vorteile dieser Behandlung sind: Vermeidung der Lazarettbehandlung Ersparnis an Medikamenten und Verbandstoffen, Erhaltung der Dienstfähigkeit bei ambulanter Behandlung durch den Truppenarzt.

„Wie kann der Entstehung von Kriegsneurosen bei der Feldarmee vorgebeugt werden?"

Nachtrag zum gleichnamigen Aufsatz im Februarheft.

Von Prof. **Ewald Stier,** Oberstabsarzt.

Der Aufsatz in der Februarnummer ist entstanden als Niederschlag zweijähriger Erfahrungen in der Heimatsarmee einerseits und der persönlichen Eindrücke, die ich im Mai und Juni v. J. in den Nervenlazaretten der Westfront und bei Rücksprache mit deren Leitern anderseits gewonnen habe. Durch äußere Verhältnisse hat sich die Drucklegung und danach noch die Veröffentlichung ungewöhnlich lange verzögert. Dabei ist es mir entgangen, daß wesentliche Punkte von den in diesem Aufsatz ausgesprochenen Wünschen inzwischen in Erfüllung gegangen sind und darüber hinaus auch die von mir noch nicht erwähnte Frage der nervösen Reaktionen bei vermeintlicher Gasvergiftung schon durch Verfügung des Feldsanitätschefs eine Regelung gefunden hatte, die ganz im Sinne der genannten Ausführungen liegt. Ich möchte nicht verfehlen, das Versäumte hier nachzuholen und die fraglichen Verfügungen anzuführen. Es sind folgende:

1. Verfügung des Feldsanitätschefs vom 14. 8. 1917. Nr. 22 043. 17.

Wenn der vorn befindliche Arzt Gasvergiftungs- oder Verschüttungsfolgen nicht selbst festgestellt hat bei Leuten, die darüber klagen und die er zurücksenden zu müssen glaubt, so muß auf dem Wund- oder Krankenzettel »angeblich« vermerkt werden. Statt der bestimmten Bezeichnung »Gasvergiftung« oder »Nervenschock durch Verschüttung«, was sich bei solchen Kranken leicht zu der Dauervorstellung ernster Leiden verankert, ist besser nur »Beschwerden angeblich nach Gasvergiftung« oder »nervöse Beschwerden, angeblich Verschüttung« zu sagen. Zurückhalten auf dem Kriegsschauplatz, und zwar der Leute mit nervösen Beschwerden tunlichst in fachärztlich geleiteten Nervengenesungsheimen, ist nötig.

Außerdem wird auf die vom Kriegsministerium, Sanitätsdepartement, herausgegebene Schrift »Zur Kenntnis und Behandlung der Gasvergiftungen« verwiesen (bes. auf Seite 20/21 und Seite 32).

2. Verfügung des Feldsanitätschefs vom 7. 10. 1917. Nr. 26 499. 17.

In dieser Verfügung wird an die erstgenannte Verfügung und an das Zurückhalten Nerven- usw. Kranker in geeigneten Nervengenesungsheimen erinnert.

3. Verfügung des Feldsanitätschefs vom 15. 11. 1917. Nr. 31 302. 17.

In dieser Verfügung wird unter Nr. 13 angeordnet, daß auf dem Wund- oder Krankenzettel (Wund- oder Krankentäfelchen) der Tag der angeblichen Gasschädigung (— oder der angeblichen Verschüttung — vgl. vorstehende Verfügung) vermerkt wird.

Berichte aus dem Fachschrifttum[1].

Müssen arteriovenöse Fisteln operiert werden? Wie O.-St.-A. Carl *Franz* (Zbl. f. Chir. 1917, Nr. 50, S. 1065—67) ausführt, kann man arteriovenöse Fisteln mit großer Wahrscheinlichkeit diagnostizieren. Ihre Merkmale sind: Fehlen einer fühlbaren Geschwulst an der Verletzungsstelle und Fehlen von großen Blutungen in die Umgebung bei allen sonst vorhandenen Zeichen, dem fühlbaren Schwirren, dem typischen systolisch-diastolischen Geräusch, das namentlich entsprechend dem zentralen Venenende weitergeleitet wird, und dem Vorhandensein der peripheren Pulse. Vor 1 Jahr operierte F. einen Mann, der einen queren Schuß des Oberschenkels etwa in der Mitte hatte und die typischen Erscheinungen einer arteriovenösen Fistel zeigte. 2 Jahre vorher hatte er etwa handbreit darunter einen annähernd ähnlich verlaufenden Schuß gehabt. Bei der Operation fand sich nun an der Verletzungsstelle nichts Krankhaftes an den Gefäßen, dagegen bestand entsprechend dem Verlauf des alten Schusses eine typische arteriovenöse Fistel, die durch seitliche Arterien- und Venennähte versorgt wurde. Pat. gab an, daß die erste Verletzung glatt in 3 Wochen geheilt sei, und daß er seit der Zeit alle Strapazen als Infanterist ohne Beschwerden mitgemacht hätte. Er selbst hatte wohl beim Auflegen der Hand das Schwirren bemerkt, ihm aber keine Bedeutung beigemessen. Seit dieser Operation sah F. alle Gefäßverletzungen daraufhin an und war überrascht, daß Patienten mit klinischen arteriovenösen Fisteln subjektiv und objektiv vollkommen beschwerdefrei waren. Bei der letzten Offensive in Ostgalizien sah er allein 9 solcher Fälle, bei denen er von einer Operation Abstand nahm. Es handelte sich 1 mal um eine Fistel zwischen Carotis externa und Vena jugularis, 1 mal um die Axillargefäße, 1 mal um die Subclaviagefäße, 4 mal um die Femoralisgefäße dicht unter dem Lig. Poupartii (bei 2 dieser Patt. lag außerdem eine Schenkelhalsfraktur vor, was besonders bemerkenswert ist, weil eine Kombination von Aneurysma und Fraktur eines langen Röhrenknochens von sehr ungünstiger Prognose für die Erhaltung der Extremität zu sein pflegt!), 1 mal um die Femoralisgefäße im Adduktorenschlitz, 1 mal um die Popliteagefäße. Die Patienten wurden 6—8 Wochen im Lazarett behalten, um sicher zu gehen, ob sich nicht Störungen einstellten. Es war nicht der Fall. Der Einwand, daß auch bei ihnen noch später die Operation infolge von Störungen notwendig wird, ist allerdings berechtigt. Zweck der Veröffentlichung ist es eben, das Augenmerk der Ärzte in den Heimatslazaretten und bei den Ersatzbataillonen darauf zu lenken. — Vom wissenschaftlichen Standpunkt ist nicht einzusehen, weshalb Beschwerden in solchen Fällen eintreten sollten. Denn ein Zirkulationshindernis stellt nur der aneurysmatische Sack dar. Er auch birgt mit seiner Gerinnselbildung die Gefahr einer Embolie, während F. an der Fistelumrandung nie Fibrinniederschläge bei der Operation gesehen hat. Da, wo das Blut aus einem kleinen Arterienschlitz in das zentrale Venenende unmittelbar abströmt, fällt das Hindernis fort, weil die Ansaugungskraft des Herzens jede Stagnation vermeidet. Hier besteht nur die andere Gefahr, daß die noch in das periphere Arterienende strömende Blutmenge zu klein ist, um die Extremität zu ernähren, und daß es infolge davon zu ischämischen Störungen

[1]) Die Titel der Berichte entsprechen nicht immer genau denen der Quellen sondern sind z. T. absichtlich so abgeändert, daß sie den Inhalt möglichst kurz und bezeichnend wiedergeben, was bei den Eigenarbeiten leider recht oft nicht der Fall ist. Durch genaue Bezeichnung der Erscheinungsstelle können diese aber ohne weiteres gefunden werden. Schriftleitung.

kommt. Diese aber wird man als äußerst gering betrachten dürfen, solange die peripheren Pulse deutlich zu fühlen sind und auch nach normalen Bewegungen der betreffenden Körperteile Anzeichen für Ischämie fehlen. Eine dritte Möglichkeit wäre, daß infolge des Anpralls des arteriellen Stromes gegen die Venenwand an der Kommunikationsstelle sich allmählich ein Varix ausbildet. Nach seinen 1903 darüber angestellten negativen Tierversuchen, in denen sich die Beobachtung bis auf 6 Monate erstreckte, möchte F. diese Möglichkeit ausschließen. Augenscheinlich verhindert die herzwärts gerichtete Aspiration in den Venen die Einwirkung auf eine umschriebene Stelle. Dazu tritt ferner die schnelle Anpassungsfähigkeit der Venenwand an die vermehrte Leistung, die Arterialisation. — Aus diesen Gründen hält F. eine allgemeine Nachprüfung dieser Verhältnisse für angezeigt und warnt vor unnötigen Operationen, die unter Umständen ernste Gefahren für die Träger der Krankheit nach sich ziehen können. G.

Zur Klinik der Kniegelenkschüsse. *Kreglinger* (M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 150 bis 152) hebt besonders die von Payr angewandte operative und therapeutische Methode hervor. Glatte Infanterie- bzw. Maschinengewehrschüsse des Kniegelenks erhalten prophylaktisch Phenolkampfer, werden im übrigen konservativ behandelt. Steckschüsse dieser Art werden als dringliche Operationen sofort angegangen. erhalten ebenfalls Phenolkampfer, falls Temperatur, in Wiederholung. Schrapnell-, Granatsplittersteck- oder -durchschüsse werden unter Ausschneidung des Schußkanals mit Phenolkampfer bzw. mit Spülung von 2% Karbolsäure und nachfolgendem Auswaschen mit physiologischer Kochsalzlösung bis zur gleichbleibenden Temperatur behandelt. Die Methode findet sinngemäße Anwendung auch für die übrigen Gelenke. Fixierung und Nachbehandlung geschehen zunächst auf Cramerschiene in Semiflexion, später in Gipshülse mit Mobilisierungsbügel. der genauer beschrieben ist. Haehner.

Karbolimprägnierung frischer Schußwunden. *Sattler* (M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 152 bis 154) hat sehr gute Wirkungen von Behandlung der Wunden mit reiner Karbolsäure gesehen. Besonderen Nutzen haben davon die Extremitätenschüsse, ganz einerlei, ob Weichteile oder Knochen verletzt sind. Lebensrettende und andere nötige Operationen gehen natürlich der desinfizierenden Wundbehandlung voraus. Die Mengen reiner Karbolsäure, die zum Wischen und Einspritzen nötig sind, schwanken zwischen einigen Tropfen und 2 Gramm. Statt der reinen Karbolsäure kann man ebensogut Phenolkampfer gebrauchen, allerdings in größerer Menge. Der einzige Fehler, der der Karbolimprägnierung noch anhaftet, ist der, daß sie häufig zu spät kommt, um gut wirken zu können. Es wird deshalb empfohlen, ganz schablonenhaft jede Wunde vor dem Anlegen des ersten Verbandes zu karbolisieren. Schädigungen irgendwelcher Art sind dabei nicht beobachtet worden. Für den Gasbrand kommt die Karbolisierung im Lazarett zu spät. Haehner.

Wundbehandlung durch Suprarenin. Nach A. *Wildt* (M. m. W. 1918, Nr. 5, S. 135) äußert sich die günstige Wirkung durch Verhinderung der Granulationswucherung, infolgedessen Heranziehung der umgebenden Haut, Bildung schmaler Narben schon von der Tiefe der Wunden her, Niedrighalten der oberflächlichen Granulationen, so daß das Epithel sich vom Rande her leicht herüberschieben kann, endlich Beschränkung der Sekretion. Die Anwendung geschieht in der Form, daß auf eine mit Borsalbe bestrichene

Lage Mull einige Tropfen Suprareninlösung (Stammlösung 1 : 1000) aufgeträufelt und mit Spatel verstrichen werden. Nimmt man 3 Tropfen Lösung zu 5 g Salbe, so erreicht man die gebräuchlichste Konzentration 1 : 30000. A. Haehner.

Die Prognose der Bauchschüsse ist, wie F. *Federschmidt* (M. m. W. 1918, Nr. 5, S. 124/127) ausführt, durch die Frühoperation im Vergleich zu früheren Kriegen besser geworden. Werden unter Bauchschußverletzungen nur die verstanden, die mit einer Verwundung des intraperitonealen Magendarmkanals einhergehen, so ergibt sich, daß das Schicksal der Verletzten in den vorderen Sanitätsformationen entschieden wird, zu den hinteren kommt nur der kleine Teil der ausnehmend günstig verlaufenden Fälle. Die exspektative Behandlung gibt eine äußerst trübe Prognose; die Mortalität hierbei dürfte auf 90 bis 95% zu schätzen sein. Dagegen ist die durchschnittliche Heilungsziffer bei der Operation 40 bis 45%. A. Haehner.

Geschwüre nach Schußverletzungen und Fußgeschwüre haben nach *Stolze* (M. m. W. 1918, Nr. 7, S. 181) sehr geringe Heilungstendenz, weil das blutarme narbige Gewebe des Geschwürsgrundes auch noch durch subkutane Narben in Spannung gehalten wird. Die Ränder sind infolge venöser Stauung bläulich verfärbt. Eine zirkuläre Inzision etwa 2 cm vom Geschwürsgrund entfernt durch Haut, subkutanes Fettgewebe und Faszie, vor allem durch sämtliche subkutanen Narben, die das Geschwür in Spannung halten, gewähren dem venösen Blut Abfluß. Tamponade der Ränder der Schnittwunde mit Jodoformgaze zur Verhinderung der sofortigen Verklebung der Schnittränder. Verbandwechsel nach 8 Tagen, dann feuchte Verbände und Lichtbehandlung. Bereits beim 1. Verbandwechsel hellrote Durchblutung des Geschwürs erkennbar. Heilung der Geschwüre meist ohne jede Plastik. Haehner.

Halbfeuchte Verbände mit Moronal (einem basischen formaldehydschwefligsaurem Aluminium) haben sich nach J. *Geiger* (M. m. W. 1918, Nr. 8, S. 208/209) sehr gut bewährt. Die Vorzüge bestehen vor allem darin, daß es die Haut nicht mazeriert, kein Ekzem macht, die Wundsekretion äußerst beschränkt, den Sekretabfluß nicht behindert, gute Granulationen erzeugt und eine rasche Epithelisierung befördert. Empfohlen wird auch 3% Moronalsalbe und zur Trockenbehandlung 3% Moronalpuder (Moronal 3,0 Bol. alb. ad 100,0). Haehner.

Abgang eines retroperitonealen Steckgeschosses auf natürlichem Wege. (Herbert *Schoen,* D. m. W. 1918, Nr. 10, S. 268). Ein Infanteriegeschoß drang einem Manne in den Rücken, etwa 1 cm links vom Dornfortsatz des 4. Lendenwirbels. Ausschuß fehlte. Linkes Bein flektiert; bei Streckversuchen starke Schmerzen. Keine Sensibilitätsstörungen. Temperatur 38,4. Röntgenbild zeigt das Geschoß in Gegend der rechten Kreuzbein-Darmbeinfuge. Nach drei Tagen ging das Geschoß in Kot gehüllt durch den After ab. Völlige Heilung. Es handelte sich also um einen Bauchwandschuß mit extraperitonealer Darmverletzung. Vielleicht hat ein Schleimhautvorfall den Austritt von Kot verhindert und so zum Schluß der Darmverletzung beigetragen. G.

Phlegmonen im Kriege. Die alte Erfahrung vom Werte der absoluten Ruhigstellung infizierter Gliedmaßen wird von Emerich von *Tóthfalussy* (W. kl. W. 1918, Nr. 8, S. 233/4) erneut in Erinnerung gebracht, desgl. die Notwendigkeit guten Sekretabflusses und der Unwert des Dunstverbandes. O. Jancke-Königsberg.

Über Spätabszesse bei Kopfverletzungen nach Deckung. Emil *Haim* (Med. Klinik 1918, Nr. 9, S. 206/7) hat unter einem kleinen Material zwei Fälle von wirklichen Spätabszessen des Gehirns und einen Fall von epiduralem Abszeß nach knöcherner Deckung von Schädeldefekten beobachtet. Er empfiehlt daher, mit der Deckung der Defekte möglichst lange, u. U. länger als ein Jahr, zu warten und sie nur dann vorzunehmen, wenn der ursprüngliche Prozeß vollkommen ausgeheilt, wenn kein Fremdkörper, Knochen- oder Metallsplitter im Schädel vorhanden ist und keine Lähmung besteht. Er bevorzugt die Autoplastik mit gestieltem Periostknochenlappen. Ridder.

Alveolarpyorrhoe. *Beyer*-Kiel (Med. Kl. 1918, Nr. 3, S. 63/64, u. Nr. 4, S. 90/93) ist der Ansicht, daß Alveolarpyorrhoe lediglich auf Infektion durch Spirochäten, und zwar eine bestimmte Art nach Kolle, in Symbiose mit fusiformen Bazillen, zurückzuführen ist; seines Erachtens ist die Spirochäte der Erreger. Durch örtliche und intravenöse Anwendung von Neo-Salvarsan, bei veralteten Fällen event. in Verbindung mit chirurgischen Eingriffen hat er gute Erfolge erzielt. —

[Der Hoffnung des Verf. »daß wir der Alveolarpyorrhoe oder dem Erreger näher gekommen seien«, kann sich Ref. nur bedingt anschließen. Von den mannigfachen, der schärferen Unterscheidung noch bedürftigen Bildern dieser besser als Gingivitis, Stomatitis und Alveolitis zu bezeichnenden Erkrankungsformen, welche unzweckmäßig gewöhnlich als Alveolarpyorrhoe zusammengefaßt werden, ist eine durch die B.schen Beobachtungen wohl mit Sicherheit abgetrennt. Diese »Spirochätose« dürfte einmal als erste Ursache entzündlich-degenerativer Vorgänge, welche späterhin zur »Alveolarpyorrhoe« führen, dann als akuter Nachschub bei bestehenden derartigen Veränderungen aufzufassen sein. — Ref.]. Loos-Frankfurt a. M.

Schädigungen des Gehörorgans bei einer großen Artillerie- und Minenschlacht. Alfr. *Brüggemann* (Zschr. f. Ohrhlk. **76** 1918, S. 215—31) hatte Gelegenheit, in einem Feldlazarett 40 unmittelbar von der Front kommende Leute mit Hörstörungen nach Granat- und Minenexplosionen oder nach Verschüttungen genau zu untersuchen. Aus dem eingehenden Bericht sei folgendes wiedergegeben: Es fanden sich neben mehr oder weniger hochgradigen Hörstörungen ein- oder doppelseitige ausgedehnte Zerreißungen des Trommelfells, z. T. mit Lappenbildung, schichtweisem Einreißen des Trommelfells, mehrfachen Perforationen, auch Perforationen der Shrapnellschen Membran, Blutungen an der medialen Paukenhöhlenwand, stärkere Blutungen im Mittelohr, oder, wo keine größere Trommelfellverletzung bestand, hochgradige Labyrinthschwerhörigkeit. Bei Verschütteten waren Trommelfellzerreißungen und Hörstörungen oft ein zufälliger Befund, da die Leute auch auf Befragen nicht über ihre Ohren klagten. Bei allen Hörstörungen der untersuchten Fälle fanden sich stets Zeichen für Schädigung des inneren Ohres. In fast allen Fällen, mit Ausnahme der schwersten Labyrintherschütterungen, wurde in den ersten Tagen eine mehr oder weniger deutliche Besserung der Hörstörungen beobachtet. Die leichten Schädigungen des inneren Ohres verschwanden nach 8 Tagen zuweilen vollständig. Auch die heraufgerückte untere Tongrenze ging oft schnell zurück. Infolge von Reizzuständen des durch die traumatische Perforation eröffneten Mittelohrs kann eine anfangs fehlende Mittelohrschwerhörigkeit auftreten, die auch nachher bestehen bleibt und deshalb oft bei älteren traumatischen Trommelfellperforationen gefunden wird. Zweimal trat bei Trommelfellzerreißung eine rein seröse Mittelohrentzündung am zweiten Tage auf, einmal eine Mittelohreiterung. Spülungen mit Dakinscher Lösung bei Mittelohreiterung waren ohne besonderen Vorteil im Vergleich zu den sonst bei Ohrspülungen üblichen Lösungen. G.

Zur Behandlung hysterischer Taubheit als Detonationsfolge empfiehlt W. *Alexander* (Zschr. f. physik. diät. Ther. **22** 1918, S. 52—54) folgendes Verfahren: Nach genauester Ohruntersuchung schreibt er dem Kranken auf, daß das Ohr gesund ist und daß durch den Knall nur die Nervenleitung etwas gestört ist. Er werde die Stimmgabel sofort hören, dann käme auch gleich das normale Gehör wieder. Die angeschlagene Stimmgabel wird nun auf den Warzenfortsatz aufgesetzt: in den meisten Fällen gibt der Kranke sofort mit freudigem Lächeln zu, einen Ton zu hören. Damit ist das Spiel gewonnen. Gewöhnlich gibt er dann auch sofort das Hören lauten Sprechens zu und ist damit praktisch geheilt. In wenigen Fällen wird nicht sofort der Ton zugegeben; einer der Kranken sagte: »es brummt wie ein Flieger«; ein anderer: er fühlte es nur »zittern«. In diesen Fällen begnügt man sich mit dem Anfangserfolg und erweitert ihn mit Sicherheit in wenigen weiteren Sitzungen zur Heilung. — Auf diese Weise hat A. bisher eine lückenlose Serie von 12 Fällen geheilt. Nur bei 1 Pat. mit hysterischer Taubstummheit konnte ein Erfolg nicht erzielt werden. G.

Vestibularisschädigungen im Kriege werden nach *Reipen* (Zschr. f. ärztl. Fortb. 1918, Nr. 3, S. 70—72) häufiger beobachtet, wenn man planmäßig danach fahndet. Die kalorische Prüfung ist oft unmöglich wegen Trommelfelldefektes. Gutes leistet der Zeigeversuch nach Barany; noch besser ist der Steinsche Versuch, indem man die Leute mit geschlossenen Augen auf ein Ziel zu hüpfen, evtl. auch rückwärts, läßt. Störungen werden dann sofort deutlich. O. Jancke-Königsberg.

Ophthalmia militaris in der k. u. k. Armee seit Beginn des 19. Jahrhunderts. Ein lehrreicher geschichtlicher Abriß von Alexius *Pichler* (W. m. W. 1918, Nr. 1, S. 26—30 u. Nr. 2, S. 98—102) über das Auftreten des Trachoms. Immer wieder traten große Epidemien mit zahlreichen Erblindungsfällen auf, z. T. unter Schwächung der Kampfkraft einzelner Truppen. Verlegungen der befallenen Truppen und Isolierung Kranker halfen die Seuche zu beseitigen. O. Jancke-Königsberg.

Diathermiebehandlung. H. E. *Schmidt* (B. kl. W. 1918, Nr. 8, S. 184—186) berichtet über seine Erfahrungen an über 500 Fällen, die in gewissem Gegensatz zu den enthusiastischen Berichten mancher anderer Fachgenossen stehen. Hauptsächlich handelte es sich um Gonorrhoe und ihre Folgezustände. Bei hartnäckigen Prostatitiden und Spermatocystiden konnte Sch. zweifellose Erfolge erzielen, jedenfalls bessere als mit anderen Behandlungsarten. Recht günstig wirkte Diathermie auch bei gonorrhoischer Nebenhoden-, Samenstrang- und Kniegelenksentzündung, wenn man hierbei auch mit feuchten Dauerverbänden oder heißen Breiumschlägen ungefähr dasselbe erreicht. Im akuten Stadium dieser Erkrankungen darf Diathermie nicht angewendet werden. Da sie auch nicht imstande ist, Gonokokken abzutöten, sondern nur zu einer Hyperämie und Ausschwemmung der Gonokokken führt, sind bei Gonorrhoe nachfolgende desinfizierende Spülungen angezeigt. Als Erfolg der Diathermiebehandlung kann noch angeführt werden, daß danach sehr enge Strikturen sehr rasch für stärkere Sonden durchgängig wurden. Ein kompliziertes Instrumentarium ist für die Harnröhrenbehandlung nicht erforderlich. Es genügt, den Penis zwischen 2 Metallplatten zu klemmen, die vom Pat. selbst gehalten werden. Bei Muskel- und Gelenkschmerzen ist Diathermie von guter Wirkung, übertrifft aber kaum andere Arten der Wärmeanwendung, wenngleich die Methode eleganter und sauberer ist als andere Maßnahmen. Nur geringe Erfolge sah Sch. bei Neuralgien, speziell Ischias; hier ist Röntgentiefenbestrahlung die

Methode der Wahl. Besondere Vorzüge besitzt die chirurgische Diathermie auf dermatologischem Gebiete bei kleinen Geschwülsten, Naevis, Lupusherden usw., da sie kleinere operative Eingriffe auf unblutigem und wenig schmerzhaftem Wege ermöglicht.

G.

Das Tarsche Symptom. Alois *Tar* (D. m. W. 1917, Nr. 51, S. 1587/8) hat eine neue Untersuchungsmethode der unteren Lungengrenzen angegeben. Zuerst werden sie am stehenden Pat. bei nicht übertriebener Ausatmung bezeichnet (Linie I), dann bei tiefer Einatmung (Linie II). Nimmt darauf Pat. Bauchlage ein, so gleitet die untere Lungengrenze ohne Atmungsbewegung in eine Linie III, die unter regelrechten Verhältnissen mit Linie II zusammenfällt; bei tiefer Einatmung verschiebt sie sich auf eine Linie IV, die meist zwei Querfinger unter Linie II bzw. III liegt. Ausbleiben dieser Verschieblichkeit in Bauchlage deutet, namentlich einseitig, auf Elastizitätsverminderung infolge eines Infiltrationsherdes; auch Randemphysem und Schwarten können die Ursache sein. Wichtig ist, daß Anfangsprozesse, welche die aktiven Exkursionen noch nicht beeinflussen, die passive Verschieblichkeit schon herabsetzen oder aufheben können. L. H. *Werdisheim* (D. m. W. 1918, Nr. 8, S. 209/10) konnte auf Grund seiner Nachuntersuchungen den Wert dieser Untersuchungsmethode durchaus bestätigen. Nach seinen Erfahrungen ist das Tarsche Symptom aber auch bei den mit Lungenerscheinungen auftretenden Zirkulationsstörungen praktisch von größter Bedeutung; aus der doppelseitig herabgesetzten passiven Verschieblichkeit der Lungen kann auf den Grad der Herzerkrankung geschlossen werden. G.

Funktionsprüfung des Herzens mittels eines Wettlaufes. In der Schweiz haben alle Rekruten am 4. Diensttage einen Wettlauf (nicht bloß Laufschritt) von etwa 100 m zu machen. Dabei werden diejenigen vorgemerkt, die beim Wettlauf zurückbleiben, die auffallend starke Dyspnoe zeigen, die auffallend schlecht aussehen, und deren Atmung und Puls nach 2 bis 3 Minuten noch nicht regelrecht ist. J. *Karcher* (Corr. Bl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 11, S. 337—345) hält diese Prüfung auch für eingeteilte Mannschaften, die wegen Versagens ihres Kreislaufes einer Untersuchungskommission zugeführt werden sollen, für geeignet. Er gibt mehrere von ihm dabei erhaltene Befunde an, betont aber zum Schluß, daß die Ergebnisse des Wettlaufes allein nicht maßgebend sind; entscheidend ist die Beurteilung des Gesamtorganismus. G.

Wert der Körperbewegung zur Diagnose aktivtuberkulöser Lungenaffektionen. Körperliche Bewegung in genau abgestuften Maßen — $^3/_4$ Stunden und $1^1/_2$ Stunden militärisches Marschtempo in ebenem Gelände und $1^1/_2$ Stunden mit Steigungen — bildet nach Jos. *Sorgo* und Hanns *Maendl* (Med. Kl. 1918, Nr. 10, S. 229 bis 234) ein brauchbares Hilfsmittel zur Erkennung von aktiven oder aktivierbaren Lungenspitzenaffektionen, sei es dadurch, daß in vorher auskultatorisch freien Spitzen deutliche Rasselgeräusche auftraten, sei es dadurch, daß vorher unklare und undeutliche Geräusche gesteigert und charakteristisch und für die Diagnose verwertbar gemacht werden. Ridder.

Zur Klinik der Malaria. G. A. *Prins* (D. m. W. 1918, Nr. 5, S. 132/133) weist daraufhin, daß die Wassermannsche Reaktion unter anderem auch bei Malaria positiv ausfallen kann. Ein Kranker mit positiver Wa. R., der aus einer Malariagegend kommt, braucht also nicht immer Luetiker zu sein. Die positive Wa. R. schwindet bei Malaria

meist nach einigen Wochen Chininbehandlung. Diese Beobachtungen können wertvolle diagnostische Hilfsmittel sein. W. Dietrich.

Gefäßerkrankungen bei Paratyphus. K. *Sick* (M. m. W. 1918, Nr. 9, S. 237—239) hat nach seinen persönlichen Erfahrungen die Auffassung gewonnen, daß Gefäßerkrankungen bei Paratyphus verhältnißmäßig häufig und absolut häufiger als beim klassischen Typhus sind, und weist auf folgende Einzelheiten hin: häufiges Vorkommen von Gefäßerkrankungen am Ende der Fieberperiode bei Paratyphus; seltenes Auftreten von Venenthrombosen in der Rekonvaleszens und bei kachektischen Leuten unter einer großen Zahl meist schwerer Typhusfälle 1914/15; häufiges Vorkommen von sehr ausgebreiteten und umfangreichen Roseolen bei Paratyphus B, die sich zu intensiven Entzündungsherden in der Haut auswachsen; Häufigkeit von Wadenschmerzen mit Schwellung der Wadengegend, ohne daß in den Hautvenen selbst Gerinnselbildung nachweisbar ist. Ridder.

Bei der sogenannten **Blasenschwäche der Soldaten** handelt es sich nach W. *Hülse* (M. m. W. 1918, Nr. 9, S. 241/2) in der Mehrzahl der Fälle um Polyurien, die infolge einer starken Überfütterung mit Kochsalz entstehen. Gleichzeitige Beschränkung der Kochsalz- und Wasserzufuhr führt in der Regel sehr schnell zur Heilung.
Ridder.

Zur Bekämpfung schwerer Darmblutungen bei Ruhr empfiehlt E. *Maret* (M. m. W. 1918, Nr. 9, S. 242) Plumb. acet 0,6, Gummi arab. 30,0, Alb. ovi. Nr. V, Aq. dest. ad 1000. M. f. emulsio. D. S. 2 stdl. 1 Eßl. Pro statione. Neben dieser Emulsion wurde Bismut. subgallic. verabfolgt, das die Zahl der Stühle herabsetzt. Auch bei Darmblutungen Typhuskranker dürfte ein Versuch mit der Emulsion angezeigt sein.
Ridder.

Einfluß der Typhusimmunisierung auf Lungentuberkulose. Jos. *Sorgo* (Med. Kl. 1918, Nr. 8, S, 184/5 hat beobachtet, daß tuberkulöse Herde durch Typhustoxin in derselben Weise wie durch Tuberkulin zur Reaktion zu bringen sind. Als einzige praktische Schlußfolgerung ergibt sich daraus die Forderung, im Anschluß an derartige Allgemeinreaktionen eine entsprechend lange Zeit erhöhter körperlicher Ruhe und Schonung Platz greifen zu lassen, bis die Reaktion abgeklungen ist. Wenn man außerdem Personen, die eine aktive Tuberkulose haben und daher ohnedies nicht diensttauglich sind, von den Impfungen ausschließt und aus verseuchten Gebieten entfernt und auf jene Geimpften, welche mit Husten, Auswurf, Brustschmerzen reagieren, ein besonderes Augenmerk richtet, wird es möglich sein, Schädigungen zu vermeiden, ohne auf die Wohltaten der Schutzimpfung verzichten zu müssen.
Ridder.

Kriegsnephritis. Hans *Guggenheimer* (B. kl. W. 1918, Nr. 9, S. 203—208) fand im Rekonvaleszenzstadium der akuten Kriegsnephritis bei etwas weniger als einem Drittel der Fälle das Wasserausscheidungsvermögen mehr oder minder herabgesetzt; die Konzentrationsfähigkeit war nur bei einem Achtel erheblich beeinträchtigt. Auch diese Funktionsschädigung dürfte sich bei einem Teil der Fälle im Laufe der weiteren Behandlung noch ausgeglichen haben. Die Untersuchungen bestätigen den klinischen Eindruck, daß die Mehrzahl der Erkrankungen, wenn keine Komplikationen hinzutreten

und die Patienten frühzeitig einer sachgemäßen Lazarettbehandlung zugeführt werden, gutartig ist. Getrübt wird die Prognose vor allem durch die nicht so seltenen Nachschübe, die in kürzeren Zwischenräumen als rezidivierendes Bluthamen in Erscheinung treten und auch bei sorgsamer Pflege bisweilen nicht vermieden werden. Bei diesen Fällen ergab der Wasserversuch durchweg, meist auch der Konzentrationsversuch ein mangelhaftes Resultat. Wenn die Wasserausscheidung auch nur eine Seite der Nierenfunktion darstellt, und zu einem vollständigen Urteil über die Leistungsfähigkeit der kranken Niere noch weitere Prüfungen anzuschließen sind, so ist doch der einfache Wasserversuch zusammen mit dem Konzentrationsversuch ein wertvolles Mittel zur Beurteilung der Schwere des Einzelfalles und gibt wichtige Hinweise auf die Notwendigkeit einer evtl. weiteren Diätbeschränkung. G.

Optochinerkrankungen des Auges. Herm. *Hensen* (M. m. W. 1918, Nr. 10, 268/9) berichtet über einen 23 jährigen vorher gesunden Musketier mit bds. guter Sehschärfe, bei dem sich an die Behandlung einer Lungenentzündung mit Optochin. hydrochlor. $6 \times 0{,}2$ zwei Tage hindurch zunächst eine akute vorübergehende Optochinamaurose und nach einem Zwischenraum von etwa drei Monaten, während der sich der Mann für gesund hielt und Frontdienst tat, eine chronische zur Erblindung führende Sehnervenerkrankung anschloß. Differentialdiagnostisch kommen multiple Sklerose und hereditäre Neuritis optici in Betracht; für erstere fehlt jeglicher Anhalt, gegen letztere spricht die völlig negative Vorgeschichte. — In einem zweiten Falle, ebenfalls einem Soldaten, der wegen Pneumonie fünf Tage lang je $4 \times 0{,}25$ Optochin erhalten hatte, traten am sechsten Tage Sehstörungen auf; es entwickelte sich eine beiderseitige Sehnervenatrophie mit einer Sehschärfe von 8/35. Ridder.

Optochin bei Pneumonie. Auf Grund seiner Beobachtungen an 35 Patienten bei denen allerdings die Behandlung meist erst nach dem dritten Tage einsetzte, kommt *Ahl* (D. m. W. 1918, Nr. 10, S. 266) zu dem Schluß, daß Optochin weder die Krankheitsdauer abkürzt noch die Ausbreitung des Prozesses verhindert. G.

Zur Frage des Fünftagefiebers. Alex. *Pagenstecher* (D. m. W. 1918, Nr. 9, S. 235/36) beobachtete vielfach fieberhafte Erkrankungen, welche gleiche subjektive Erscheinungen verursachten wie das typische Fünftagefieber, aber einen anderen Fieberverlauf zeigten. Im Laufe der Zeit konnte er vier verschiedene Formen des letzteren unterscheiden. Objektiv war bei den Erkrankten, abgesehen von manchmal vorhandener Milzvergrößerung, nichts Krankhaftes nachzuweisen. Medikamente, außer vielleicht Arsen und Atophan, blieben wirkungslos. Der Verlauf war stets gutartig, meist allerdings recht langwierig. Vielleicht handelt es sich hierbei um verschiedene Entwicklungsformen oder Dauerformen des noch unbekannten Erregers des Fünftagefiebers. G.

Fünftagefieber und Neuritis der Cauda equina. R. *Cassirer* (D. m. W. 1918, Nr. 9, S. 233—235) beobachtete einen Fall von schwerem und ungewöhnlich lange dauerndem Fünftagefieber, bei dem sich ein Symptomenbild herausbildete, das als Neuritis der Cauda equina gedeutet wurde. Es ist wahrscheinlich, daß die beim Fünftagefieber sonst fast konstant und in charakteristischer Ausbildung beobachteten sensiblen Reizerscheinungen (Schmerzen, Hyperalgesien) die leichtesten und leichteren Grade einer derartigen Affektion der hinteren Wurzeln darstellen. G.

Zur Fleckfieberdiagnose und zur Aufklärung atypischer, ohne Exanthem verlaufender Fälle, deren Überwiegen bei einigen Epidemien beobachtet wurde, fanden M. *Salpeter* und A. *Schmitz* (Zschr. f. Hyg. **85** 1918, S. 157—173) den positiven Ausfall der Weil-Felixschen Reaktion, die sehr deutlich positive Diazoreaktion und das negative Ergebnis der Widalschen Probe mit Typhus- und Paratyphus A- und B-Bazillen objektiv verwertbar. F. Klose.

Neue Behandlung des Fleckfiebers. Kasimir v. *Zielinski* (Berl. kl. W. 1918, Nr. 10, S. 233/4) hat Lumbalflüssigkeit von Fleckfieberkranken, die nach seiner Ansicht reich an Antikörpern ist, anderen Kranken subkutan oder intravenös eingespritzt. Von 20 so behandelten Schwerkranken starben 5. G.

Beeinflussung von Fleckfieber und Ruhr durch Konstitution und Kondition des Individuums. Die höhere Fleckfiebersterblichkeit älterer Menschen beruht nach Richard Frh. v. *Chiari* (W. kl. W. 1918, Nr. 8, S. 212/216) auf der mit dem Alter zunehmenden Minderwertigkeit von Herz und Gefäßen; daher, wie bekannt, die geringe Mortalität der Kinder an Fleckfieber. Erschwerend wirken auf den Verlauf von Fleckfieber und Ruhr der Status lymphaticus, Habitus asthenicus (Stiller), Spasmophilie, rheumatische Disposition, Fettleibigkeit, nervöse Minderwertigkeit und — speziell bei Fleckfieber — lokale Kältewirkung. O. Jancke-Königsberg.

Über Skorbut. Nach *Tüchlers* Untersuchungen (Med. Kl. 1918 Nr. 5, S. 112 bis 113) ist der Skorbut höchst wahrscheinlich eine Infektionskrankheit, bei der schlechte und einseitige Ernährung sowie das Bewohnen dunkler und schlechter Behausungen eine begünstigende Rolle spielen. Ridder.

Sklerose der Armarterien. Arteriosklerose ist auch bei jüngeren Menschen nicht selten. F. *Hamburger* (W. kl. W. 1918, Nr. 7, S. 177/79) konnte bisweilen schon bei Kindern eine gewisse Rigidität der Armarterien feststellen. Der von ihm gefundene starke prozentuelle Anstieg in den dreißiger Jahren entspricht den Obduktionserfahrungen. O. Jancke-Königsberg.

Die Schwarzwasserfieberbehandlung mit einem Gemisch hypertonischer NaCl- und Phosphorsalzlösungen nach Matkos wird auch von *Stejskal* (W. kl. W. 1918 Nr. 7, S. 188) für brauchbar erklärt. S. empfielt sie prinzipiell auch für sonstige hämolytische Zustände. O. Jancke-Königsberg.

Über den Gesundheitszustand ehemaliger Heilstätten-Patienten macht *Büttner-Wobst* (M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 156—157) aus der Beobachtungsabteilung eines Reservelazaretts Angaben, die zu denken geben. Danach hatten von 361 Mannschaften die eine oder mehrere Heilstättenkuren durchgemacht hatten, 160 Zeichen von tuberkulösen Veränderungen an der Lunge; 89 von den nicht Lungentuberkulösen waren völlig gesund, bei 112 gaben andere Krankheiten und Anomalien Anlaß, die frühere Indikationsstellung zur Heilstättenkur in Fehldiagnosen zu suchen. Ridder.

Über Typhusimmunität. Auf Grund eingehender morphologischer Blutuntersuchungen kommt *Arneth* (D. m. W. 1918, Nr. 5, S. 116/118) zu der Auffassung, daß der Vorgang der Immunität eine Funktion des lebendigen Zellprotoplasmas ist, derart,

daß die in den Zellen gebildeten Schutzstoffe durch den bei der Schutzkörperbildung regelmäßig zu beobachtenden enormen Zellzerfall frei werden und nun im Blutserum ihre Wirkung entfalten können. Mit dem Schwinden des Immun-Körpers aus dem Blut (negativer Pfeifferscher Versuch) hat die Immunität des Versuchstieres nicht aufgehört, die Zellen haben ihre erworbene Funktion, Schutzkörper zu bilden, nicht verloren. Die Wiederholung der Schutzimpfungen bei Typhus und Cholera dürfte einmal in jedem Jahre genügen. W. Dietrich.

Über Ruhr und Ruhrserum. Über Behandlungsergebnisse an 109 Fällen nachgewiesener Bazillenruhr und 130 Fällen klinischer Ruhr berichtet J. *Beyer* (D. m. W. 1918, Nr. 4, S. 98/99). Die günstigsten Erfolge wurden durch Seruminjektionen mit gleichzeitiger Bolusdarreichung erzielt. Es wurden im ganzen 65 Fälle mit Höchster Serum behandelt. Gaben von täglich 10—20 ccm am besten intravenös bis zu 150 ccm Gesamtmenge im Einzelfall bewirkten fast immer Aufhören der Leibschmerzen und Bildung geformter Stühle. Der Erfolg ist um so sicherer und schneller, je früher man mit den Injektionen beginnt. W. Dietrich.

Ruhrschutzimpfung mit Dysbakta Boehncke. *Schelenz* (Med. Kl. 1918, Nr. 7, S. 166/7) hat mit Erfolg Umgebungsschutzimpfungen mit Dysbakta ausgeführt. Die von ihm für die Impfung aufgestellten Leitsätze müssen im Original nachgelesen werden. Ridder.

Praxis und Theorie der Weil-Felixschen Reaktion. Auf Grund eingehender Untersuchungen mißt auch W. *Oettinger* (Zbl. f. Bakt. **80** 1918, S. 304—339) dem Ausfall der Weil-Felixschen Reaktion mit dem Proteusstamm X 19 für die Diagnose des Fleckfiebers eine entscheidende Bedeutung bei. Ihr positiver Ausfall in der Verdünnung 1:200 ist unbedingt beweisend für das Vorliegen einer Fleckfiebererkrankung, während ihr negativer Ausfall trotz wiederholten Untersuchungen während der ganzen Dauer der Erkrankung Fleckfieber ausschließen läßt. Die Reaktion pflegt erst am Ende der ersten Woche die beweisende Höhe zu erreichen. Sie hält sich darauf während der ersten vier Wochen der Genesung in mehr als 80% der Fälle, um dann allmählich abzuklingen. Ihrem Wesen nach hält Oe. die Weil-Felixsche Reaktion für eine Paragglutination im Sinne Kuhns. F. Klose.

Zur Weil-Felixschen Reaktion. H. *Braun* und R. *Salomon* (D. m. W. 1918, No. 3, S. 59/60) stellten bei vergleichenden Agglutinations-Versuchen mit verschiedenen Proteus-Stämmen fest, daß auch die Fleckfieber-Proteus-Stämme (X-Stämme) in bezug auf ihre Agglutinogene untereinander nicht völlig identisch sind. Eine endgültige Antwort zu geben auf die Frage, wie die Fleckfieberagglutinine beim Menschen entstehen, ist auf Grund des bis jetzt vorliegenden Materials verfrüht.
W. Dietrich.

Zur Übertragung des Rückfallfiebers. Durch experimentelle Infektionsversuche an Rekurrenskranken konnte Otto *Wiese* (D. m. W. 1918, No. 3, S. 60/62) nachweisen, daß außer den Kleiderläusen auch die Kopfläuse die Rolle von Zwischenwirten beim europäischen Rückfallfieber spielen können. Versuche mit Filzläusen scheiterten an dem vorzeitigen Eingehen der Versuchstiere. Infektionsversuche mit Wanzen fielen negativ aus. Von Interesse ist die Beobachtung, daß im Anschluß an die Entlausung

der Insassen eines rekurrensverseuchten Quartiers, wobei die Enthaarung mit stumpfgewordenen Scheren und Rasiermessern vorgenommen wurde, eine explosionsartige Vermehrung der Rückfallfieberfälle eintrat. Dies spricht für die Annahme, daß das Zerquetschen der Läuse und Einreiben der Spirochäten in die verletzte Haut für das Zustandekommen einer Infektion eine große Rolle spielt. Bei Benutzung von Strontiumsulfit zur Enthaarung wurden solche Fälle vermieden. W. Dietrich.

Zur Diagnose des Fleckfiebers. Zur Vereinfachung der Weil-Felixschen Reaktion empfiehlt G. G. *Wilenko* (Med. Kl. 1918 Nr. 5, S. 111 bis 112) das von B. Neuber (M. m. W. 1917 Nr. 21) angegebene Diagnostikum an Stelle der lebenden Kultur von Proteus X 19. Noch besser bewährte sich die von Czépai (M. m. W. 1917 S. 863) hergestellte Aufschwemmung. Ridder.

Zur bakteriologischen Diphtheriediagnose. Traugott *Baumgärtel* (M. m. W. 1918, Nr. 10, S. 270) konnte im Wattebausch unvollkommen sterilisierter Abstrichröhrchen ein lebhaft bewegliches, Gram-negatives, Neisser-positives Stäbchen nachweisen, dessen Vorkommen für die bakteriologische Diphtheriediagnose insofern von Bedeutung ist, als durch dasselbe Diphtheriebazillen vorgetäuscht werden können. Ridder.

Erkrankungen durch Bazillen der Glässer-Voldagsengruppe. An der Hand von 27 Krankengeschichten beschreibt Paul *Neukirch* (Zschr. f. Hyg. **85** 1918, S. 103 bis 144) menschliche Allgemeininfektionen typhös-septischen oder dysenterischen Charakters, die ätiologisch durch einen in Anatolien vorkommenden Bazillus der Glässer-Voldagsengruppe (Baz. Erzindjan) bedingt waren. Diese Bakterien erwiesen sich serologisch als nahe Verwandte des Paratyphus-B, sie werden aber konstant nur durch Glässer-Voldagsen- oder homologes Serum agglutiniert. In 50 Prozent der beobachteten Fälle führte die Erkrankung zum Tode. Bei der Verschiedenartigkeit der durch den Baz. Erzindjan hervorgerufenen Krankheitsbilder werden sich Verwechslungen mit Typhus, Paratyphus und Ruhr nicht vermeiden lassen. Die Therapie muß sich nach den für Typhus bzw. bazilläre Dysenterie gültigen symptomatischen Vorschriften richten.

F. Klose.

Über Wechselbeziehungen zwischen Chinin und Harn in der Hämolyse. Bei einem Falle von Schwarzwasserfieber stellte J. *Matko* (Wien, Kl. W. 1918, Nr. 5, S. 130) fest, daß durch intravenöse Injektion von Dinatriumphosphat in Verbindung mit Kochsalz (120 ccm einer 6 proz. Lösung, die beide Mittel in gleicher Menge enthält) einerseits die schweren Blutveränderungen sofort zum Verschwinden gebracht und ein normales Erythrozytenbild geschaffen, anderseits die Erscheinungen der Hämolyse im Harn sofort und dauernd zum Stillstand gebracht wurden. Hetsch.

Entlausung mit Tetrachlorkohlenstoffgas. *Baerthlein* und *Seiffert* (M. m. W. 1918, Nr. 9, S. 235—237) empfehlen auf Grund eigener Versuche und Erfahrungen den Tetrachlorkohlenstoff für die Entlausung, insbesondere auch für die Front. Einzelheiten und die ausführlichen Leitsätze müssen im Original nachgelesen werden.

Ridder.

Eosinophilie, Anaphylaxie und Nervensystem. D. *Klinkert* (B. kl. W. 1918, Nr. 3, S. 48—50) faßt die bei parenteraler Eiweißzuführung auftretende Eosinophilie als Symptom eines angioneurotischen Ödems auf und glaubt nicht, daß sie durch chemotaktische Wirkung der Eiweißspaltungsprodukte bedingt wird. Auch alle übrigen Erscheinungen der Serumkrankheit seien, wie auch die Idiosynkrasie, reine Angioneurosen, ausgelöst dadurch, daß der Reiz den Schwellwert des teils von Natur, teils durch Serumvorbehandlung übermäßig empfindlichen Nervensystems übersteige. Daher befällt die Serumkrankheit fast nur Neuropathen oder Kinder mit exsudativer Diathese. Die passive Anaphylaxie und die hierbei eintretende Verkürzung der notwendigen Pause zwischen 1. und 2. Seruminjektion wird ebenfalls nicht als Folge einer Fermentübertragung aufgefaßt, sondern als Wirkung der drei verschiedenen rasch sich folgenden Reize, die das labile Nervensystem treffen. W. Dietrich.

Hinweise auf weitere beachtenswerte Arbeiten,

deren Inhalt sich zu einem kurzen Bericht nicht eignet.

Antiseptik: *Wederhake,* Vergleichende Untersuchungen über Desinfektion d. Hände u. Haut. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 3—6, S. 163—206.

Augenheilkunde: *Levi-Sander* (E.), Augenärztliches aus einem Feldlazarett. Klin. Monatsbl. f. Aughlk. **60** 1918, S. 266—72. — *Meyer* (H.), Bericht über 300 Untersuchungen auf Hemeralopie. Zschr. f. Aughlk. **39** 1918, H. 1/2, S. 48—77. — *Mok* (Fr.): Erläuterungen zu der D. A. Mdf., Anlage 1, Ziffer 20—29. Diss., Tübingen 1917. 28. S. — *Pichler* (Alex.), Nichtperforierende Splitterverletzungen d. vorderen Augenabschnittes. Kriegserfahrungen aus d. Hochgebirge u. Karst. Zschr. f. Aughlk. **39** 1918, H. 1/2, S. 37—47.

Bakteriologie: *Ickert* (Fr.), Preßhefe u. Hefeextrakt zur Nährbodenbereitung. D. m. W. 1918, Nr. 7, S. 186.

Bazillenträger: *Küster* u. *v. Holtum,* Bedeutung d. Duodenalsondierung f. d. Feststellung von Bazillenträgern usw. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. **6** 1918, H. 3 u. 4, S. 233—253.

Ernährung: *Kuttner* (L.), Krankenernährung im Kriege. D. m. W. 1918, Nr. 8, S. 203—206; Nr. 9, S. 228—231. — *Oeder* (G.), Sachgemäße menschliche Kriegsernährung. Zschr. f. physik. diät. Ther. **22** 1918, H. 2, S. 33—45.

Fleckfieber: *Jaffé* (Rud.), Zur patholog. Anatomie d. Fleckfiebers. Med. Kl. 1918, Nr. 9, S. 210/11.

Gasbrand, Gasödem usw.: *Bingold* (Kurt), Kritisches über Gasbazillen-Infektionen. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. **6** 1918, H. 3 u. 4, S. 210—232. — *Stemmler* (W.), Differentialdiagnose des Gasbrandes. I. Putride Wundinfektion. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 3—6, S. 350—70.

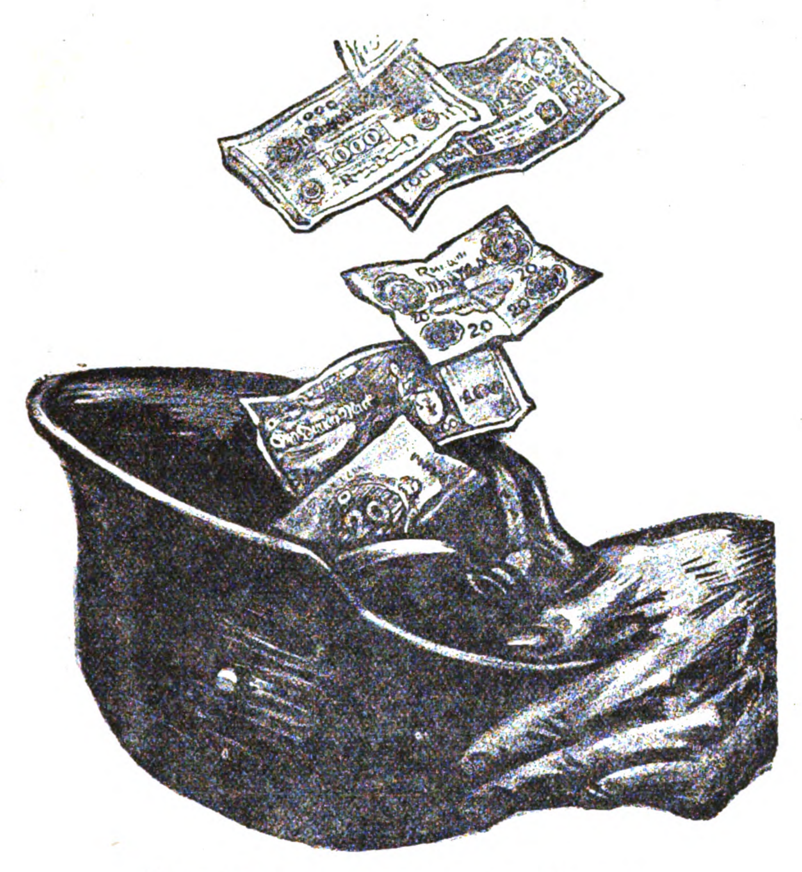
Geisteskrankheiten: *Schneider* (Kurt), Einige psychiatrische Erfahrungen als Truppenarzt. Zschr. f. d. ges. Neurol. **39** 1918, H. 4/5, S. 307—314. — *Uhlmann* (Fr.), Mobilisationspsychosen in d. schweizerischen Armee. Corr. Bl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 11, S. 345—51.

Geschlechtsleben: *Lissmann,* Neuro-sexologische Beobachtungen an d. Front. M. m. W. 1918, Nr. 11, S. 295/6.

Gliederersatz: *Drüner,* Über die bewegliche künstliche Hand. D. m. W. 1918, Nr. 7, S. 181/2. — *Sauerbruch* (F.), Willkürlich bewegbare Arbeitsklauen. M. m. W. 1918, Nr. 10, S. 257/8.

Harnorgane, Verletzungen: *Rosenberger* (C.), Zwei Schußverletzungen d. Harnapparates. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 3—6, S. 266—73.

Hautkrankheiten: *Brauer* (A.), Absichtlich erzeugte Hauterkrankungen. Arch. f. Dermat. **124** 1918, 4. H., S. 595—624. — *Hammer* (Fr.), Betrachtungen über



Jede bisher gezeichnete Mark Kriegsanleihe hat mitgearbeitet an den bisherigen großen Erfolgen unseres Heeres.

Zeichnet den Enderfolg durch die „achte"!

Hautentzündung u. Kriegserfahrungen bei Hautkrankheiten. Arch. f. Dermat. **124**, 1918, 4. H. S. 696—718.

Influenza: *Kimmerle*, Einige Beobachtungen bei Grippe. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. **6** 1918, H. 3 u. 4, S. 323—335.

Kieferverletzungen: *Römer* (Osk.) u. *Lickteig* (Alfr.), Die Kriegsverletzungen d. Kiefer. Erg. d. Chir. u. Orthop. **10** 1918, S. 196—318.

Kriegsbeschädigtenfürsorge: *Neumann*, Entwicklung d. heutigen Kriegsbeschädigtenfürsorge. B. kl. W. 1918, Nr. 8, S. 177—181.

Kriegschirurgie: *Koerting* (Walt.), Kriegschirurg. Beobachtungen von d. Ostfront. W. m. W. 1918, Nr. 6 u. 7.

Kriegspathologie: *v. Baumgarten*, Kriegspathologische Mitteilungen. M. m. W. 1918, Nr. 7, S. 175—178; Nr. 8, S. 212—216.

Lungenschüsse: *Flörken* (H.), 62 Lungenschüsse im Feldlazarett. M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 148—150.

Magen-Darm-Erkrankungen: *Albu* (A.), Verdauungskrankheiten während der Kriegszeit. M. m. W. 1918, Nr. 10, S. 261—264. — *Korach* (S.), Krieg u. Magendarmstörungen. B. kl. W. 1918, Nr. 8, S. 181—183.

Malaria: *Forschbach* (J.), Spezifische Therapie der Malaria. Ther. d. Gegenw. 1918, H. 1, S. 8—16.

Nervenkrankheiten: *Fürnrohr* (W.), Das ideogene Moment in d. Entstehung d. Zitterns bei Kriegsteilnehmern. D. m. W. 1918, Nr. 9, S. 241/2. — *Niessl v. Mayendorf* (Erw.), Tastblindheit nach Schußverletzung d. hinteren Wurzeln. Zschr. f. d. ges. Neurol. **39** 1918, H. 4/5, S. 282—292. — *Stern* (Heinr.), Die hysterischen Bewegungsstörungen als Massenerscheinung im Kriege, ihre Entstehung u Prognose. Zschr. f. d. ges. Neurol. **39** 1918, H. 4/5, S. 246—281. — *Voss* (G.), Unterscheidung organischer u. funktioneller Nervenkrankheiten. B. kl. W. 1918, Nr. 6, S. 131—134.

Nierenkrankheiten: *Herxheimer* (Gotth.), Jetziger Stand unserer anatomischen Kenntnisse d. Nephritis u. Nephropathien. M. m. W. 1918, Nr. 11, S. 283—288.

Nierenverletzungen: *Karo* (Wilh.), Klinik d. Nierenverletzungen. B. kl. W. 1918, Nr. 4, S. 82/83.

Ödemkrankheit: *Waetzoldt* (G. A.), Die Ödemkrankheit. Sammelbericht. Ther. d. Gegenw. 1918, H. 1, S. 24—28; H. 2, S. 55—60.

Ohrenheilkunde: *Andereya*, Erfahrungen an Ohren-, Nasen-, Halskranken im Felde. Zschr. f. Ohrhlk. **76** 1918, S. 252—61. — *Streit*, Explosionsschwerhörigkeit. Arch. f. Ohrhlk. **101** 1918, 4. H., S. 189—207.

Paratyphus: *Sternberg* (Carl), Zur patholog. Anatomie d. Paratyphus. Beitr. z. pathol. Anat. **64** 1918, H. 2, S. 278—96.

Plastiken: *Karewski* (F.), Gesichtsplastiken bei Kriegsverletzten. B. kl. W. 1918, Nr. 5, S. 102—108. — *Klapp* (Rud.), Verwendung doppelhäutiger Stiellappen zu Gesichtsplastiken. Beitr. z. kl. Chir. **109** 1918, H. 1, S. 139—149. — *Manasse* (P.), Schädelplastik nach Kriegsverletzungen. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 3—6, S. 254—65. — *Voeckler* (R.), Plastische Operationen bei Gesichts- u. Kieferverletzungen. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 3—6, S. 298—334.

Röntgenwesen: *Grashey*, Feldmäßige Improvisation eines Trochoskops. M. m. W. 1918, Nr. 11, S. 296/7. — *Hirsch* (Caesar), Die v. Hofmeistersche Ringmethode zur Fremdkörperlokalisation. D. m. W. 1918, Nr. 11, S. 298/9.

Rückenmarkverletzungen: *Cassirer* (R.), Nachbarschafts- u. Fernsymptome bei Verletzungen d. Halswirbelsäule u. d. Halsmarkes. D. Zschr. f. Nervhlk. **58** 1918, H. 1/2, S. 52—88.

Rückfallfieber: *Koch* (Gg.) u. *Lippmann* (Rich. v.), Klinische Beobachtungen über Rückfallfieber. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. **6** 1918, H. 3 u. 4, S. 291—305. — *Sachs* (F.), Beiträge zur Kenntnis d. Rückfallfiebers. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. **6** 1918, H. 3 u. 4, S. 306—322.

Schädelverletzungen: *Genewein* (Fritz), Pathol.-anatom. Studien über Kriegsverletzungen d. Schädels. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 1, S. 1—70. — *Haasler*,

Hirnchirurgie im Kriegslazarett. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 3—6, S. 274—97. — *Pauly* (Erasmus), Erfahrungen über Schädelschüsse aus d. Kriegsjahren 1914—1916. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 1, S. 111—128. — *Reisinger,* Intrakranielle, extracerebrale Pneumatocele nach Schußverletzungen. Beitr. z. kl. Chir. **109** 1918, H. 1, S. 129—138.

Simulation: *Marcuse* (Harry), Psychologische Unterscheidung von Hysterie u. Simulation. Med. Kl. 1918. Nr. 9, S. 207—210; Nr. 10, S. 238—240. — *Mayer* (W.), Über Simulation und Hysterie. Zschr. f. d. ges. Neurol. **39** 1918, H. 4/5, S. 315—28.

Skorbut: *Lobmayer* (G. v.), Kriegschirurgische Bedeutung des Skorbuts. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, S. 371—83.

Transportwesen: *Giese,* Die Doppelzeltbahntrage. M. m. W. 1918, Nr. 8, S. 211.

Weilsche Krankheit: *Rihm, Fränkel* (Ernst) u. *Busch* (Max), Klinische experimentelle u. patholog.-anatom. Mitteilungen über Weilsche Krankheit. Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. **6** 1918, H. 3 u. 4, S. 254—290. — *Strasburger* (J.), Zur Klinik d. Weilschen Krankheit. D. Arch. f. klin. M. **125** 1918, H. 1—3, S. 108—146. — *Fründ* (H.), Primäre Wundnaht bei Schußverletzungen. D. m. W. 1918, Nr. 7, S. 179—181. — *Witt* (Joh.), Primäre Wundbehandlung mit Exzision u. Pyoktanin coeruleum. Med. Kl. 1918. Nr. 9, S. 213—15. — *Urtel,* Offene Wundbehandlung im Felde. B. kl. W. 1918, Nr. 6, S. 137—140.

Bücherbesprechungen.

Unfalls- und Begehrungsneurosen. Von O. ***Naegeli*** (Tübingen). Stuttgart 1917, Ferd. Enke. 201 S. m. 2 Abb. 9,40 M., geb. 11,80 M.

Was uns die Kriegserfahrungen, namentlich die überraschenden Behandlungserfolge, über die sog. Kriegsneurosen gelehrt haben und täglich lehren, daß ihr Wesen, ihre Bedeutung und Prognose nur bei ihrer Auffassung als psychogene Erkrankung und bei Würdigung der im Einzelfall in Betracht kommenden psychogenen Faktoren richtig beurteilt werden kann, das legt N. für die Unfallneurosen des Friedens in anschaulichen, oft allerdings stark polemisch gefärbten Ausführungen dar, gestützt auf eine staunenswerte Literaturkenntnis und auf reiche eigene Erfahrung. An Stelle der früher üblichen Einteilung der Unfallneurosen in Unfallneurasthenie, Unfallhysterie, Unfallhypochondrie und in Mischformen dieser Unterarten empfiehlt er folgende, neurologisch vielleicht anfechtbare Gruppierung: Kommotions-Neurosen, Hysterie-Phasen (dieser Name soll das Vorübergehende der Erkrankungen betonen), Schreckneurosen und »eigentliche«, sich erst langsam auf Grund von Begehrungsvorstellungen oder Befürchtungen entwickelnde »Unfallneurosen«. Die letztgenannte Gruppe bezeichnet N. als »reine Begehrungsneurosen«, als »Artefakte der Begehrungsvorstellungen auf dem Boden der heutigen Gesetzgebung«. Beweis: Vor der Herrschaft der Versicherungsgesetze hat es nach seinen Feststellungen diese eigentlichen Unfallneurosen nicht gegeben, sie fehlen auch heute stets dort, wo Rechtsansprüche nicht zu erheben sind; anderseits finden sie sich beim Vorliegen von Rechtsansprüchen auch ohne Unfall ein, wie z. B. die Invaliditäts-Wunschneurose, die Kuriersucht bei Beamten und gewisse Formen der Kriegsneurose. — Die einzelnen, ursächlich in Betracht kommenden psychogenen Faktoren (Affekte, schädliche Einflüsse von außen, Prozesse, Einflüsse der bestehenden Gesetzgebung und des Verfahrens, vor allem die Einstellung der Psyche des Patienten selbst) werden eingehend erörtert. Scharf ins Gericht geht N. mit der diagnostischen und prognostischen Überschätzung einzelner neurologischer Symptome, insbesondere der Sensibilitätsstörungen, der Gesichtsfeldeinengung, der Erhöhung der

Reflexe. Mit vollem Recht betont er die für die Beurteilung des Einzelfalles entscheidende Wichtigkeit der Berücksichtigung der Psyche, der psychologischen Betrachtungsweise. Die Diagnose »Simulation« kann vom Arzt bei der Untersuchung dieser Fälle nur aus psychologischen Momenten gestellt werden, nicht aus nackten Tatsachen wirklich objektiver Art. Auch bei der Beurteilung der Erwerbsfähigkeit muß in erster Linie die ganze Psyche des Patienten berücksichtigt werden und viel weniger die sogenannten objektiven Symptome.

Auf das Für und Wider in der Frage der Kapitalabfindung bei Unfallneurosen, die N. auf Grund besonderer von ihm selbst angestellter Untersuchungen in der Schweiz als kausale Therapie dieser Neurosen dringend befürwortet, kann im Rahmen dieser Besprechung nicht eingegangen werden. [Das Mannschaftsversorgungsgesetz kennt eine Kapitalabfindung nicht. Bemerkt sei übrigens für unsere militärärztliche Gutachtertätigkeit, daß es für die Annahme von D. B. oder K. D. B. bei diesen Neurosen unabhängig von dem Standpunkt über die Pathogenese des Einzelfalles lediglich auf die Feststellung ankommt, ob für die neurologischen Krankheitserscheinungen Einwirkungen, die mit dem Militärdienst oder mit den besonderen Verhältnissen des Krieges zusammenhängen, also exogene Einflüsse, als wesentlich mitwirkende Ursache anzusehen sind. Dabei ist es gleichgültig, ob die in diesem Sinne ursächliche Einwirkung in einer Erzeugung, Auslösung, Verschlimmerung oder Fixierung der vorliegenden Krankheitserscheinungen besteht. Nur der Vorsatz schließt eine D. B. oder K. D. B. aus. Ebensowenig darf die Erwägung, daß durch Anerkennung von D. B. bei einem Psychopathen eine unter Umständen die Heilung verhindernde Krankheitssuggestion erzeugt wird, ausschlaggebend für die Beurteilung der D. B.- oder K. D. B.-Frage sein — Ref.]. — Alles in allem wird der militärärztliche Gutachter für die Beurteilung der Neurosen, die sicherlich einen breiten Raum in der Gutachtertätigkeit einnehmen werden, aus dem Nägelischen Buche wertvolle Anregungen schöpfen können.

Martineck.

Die Kriegsverletzungen und Kriegserkrankungen von Ohr, Nase und Hals. Von Oberstabsarzt Prof. **Rhese** (Königsberg i. Pr.). Wiesbaden 1918, J. F. Bergmann. 285 S. m. 94 Abb. Geb. 13 *M*.

In einer groß angelegten Monographie, man kann sie ein Lehrbuch nennen, hat Verf. eine Zusammenstellung der Kriegsverletzungen und Erkrankungen von Ohr, Nase und Hals gegeben, teils von reichen eigenen Erfahrungen ausgehend, teils die bisher veröffentlichte einschlägige Literatur berücksichtigend.

Den durch Kopftraumen bedingten Schädigungen des Ohres galt schon im Frieden das besondere Interesse des Verfassers. In dem vorliegenden Werk hat er der Begutachtung und Beurteilung der durch otologische Untersuchungsmethoden erkennbaren Folgezustände von Kopfverletzungen, sowie den Beziehungen des inneren Ohres zur sog. traumatischen Neurose eingehende Darstellung gewidmet. Gerade dieses während und nach dem Kriege so aktuelle Thema macht sein Buch besonders wertvoll für den Facharzt, aber auch für den Sanitätsoffizier, der als Gutachter tätig ist. Auch der praktische Arzt wird mit Vorteil das Werk studieren. Es bringt eine lückenlose Darstellung der Verwundungen und Verletzungen des Ohres, analysiert die Schädigungen des Ohres, z. B. durch Schall, Explosion und Detonation, bespricht in knapper, aber klarer Form die Kriegserkrankungen des Ohres, die Kriegsverletzungen und Erkrankungen der Nase und des Halses; auch die Sprach- und Stimmstörungen werden in einem besonderen Abschnitt ausführlich behandelt. Mit großem Geschick ist überall die Literatur verarbeitet. Die

beigegebenen guten anatomischen, mikroskopischen und Röntgenbilder, sowie die Hörkurven erhöhen noch das Interesse an dem Buche. So kann es allen Ärzten warm empfohlen werden, die sich einen Überblick über die Kriegsverletzungen und die Kriegserkrankungen des Ohres, der Nase und des Halses verschaffen wollen. Für den Facharzt und den als Gutachter tätigen Sanitätsoffizier ist es als Nachschlagewerk besonders wertvoll. Druck und Ausstattung sind trotz der Kriegszeit gut, der Preis ist mäßig.

Oertel-Düsseldorf.

Über Epilepsie im Lichte der Kriegserfahrungen. Von Priv.-Doz. Alfred ***Hauptmann*** (Freiburg i. B.). Berlin 1917, J. Springer. 97 S. 4 *M.*

Beobachtungen an 52 sicheren Epileptikern. Wer sich über die Unterschiede zwischen echten epileptischen Anfällen und den z. T. sehr ähnlichen psychogenen und hysterischen usw. Anfällen orientieren will, dem sei das Büchlein warm empfohlen. Insbesondere der Abriß über die exakte Beobachtung eines Krampfanfalls ist lehrreich. Verf. betont gegenüber früheren Autoren die Einflußlosigkeit exogener Schädigungen auf den echten Epileptiker im Gegensatz zum Psychopathen. Das hier und da durchschimmernde negative Werturteil über die »Psychopathen«, vor denen vorläufig die gesamte Neurologie kapituliert, hätte wohl schärfer betont werden können.

O. Jancke-Königsberg.

Krieg und Geistesstörung. Feststellungen und Erwägungen zu diesem Thema vom Standpunkte angewandter Psychiatrie. Von Prof. Erwin ***Stransky*** (Wien). Wiesbaden 1918, J. F. Bergmann. 77 S. 3 *M.*

Allgemeinverständliche Betrachtungen eines Bundesbruders. Was er über den Grund unserer universellen Unbeliebtheit sagt, nämlich unseren Mangel an Exterikultur, unsere Intoleranz gegen fremde Sitten und unsere übergroße Wertschätzung intensiver Arbeit, die den Lebensgenuß verkümmern läßt, ist lesenswert, aber schon anderwärts gesagt. Der sonstige Inhalt des Büchleins bietet nichts prinzipiell Neues.

O. Jancke-Königsberg.

Kriegsneurosen und psychisches Trauma. Von Ernst ***Simmel.*** München u. Leipzig 1918, Otto Nemnich, 84 Seiten. 2,75 *M.*

Verf. versucht die Einführung der psychoanalytischen Methode nach Freud, Breuer und Jung auf die Kriegsbeschädigten. Seine Arbeit, die eine Reihe interessanter Beobachtungen und Ausführungen enthält und gewandt geschrieben ist, muß aber nach Ansicht des Ref. abgelehnt werden. Mit der Einseitigkeit, die dieser Richtung ja anhängt, wird verallgemeinert, die Methode als die maßgebende dargestellt. Ein bedenklicher Mangel wissenschaftlichen Denkens und von Kritik spricht z. B. aus folgenden Ausführungen (S. 84): »können hoffen, daß wir in sinngemäßem Ausbau der psychoanalytischen-hypnotischen Methodik auf dem Wege zur Heilung sämtlicher Geisteskrankheiten sind, die nicht auf organischer Schädigung beruhen« (auch der endogenen? Ref.). Auch vom militärischen Gesichtspunkt aus müssen wir die Behandlungsmethode ablehnen, wenn wir z. B. uns die Szene S. 76 vergegenwärtigen: »Der Kranke machte sodann die Augen auf, sah mich einen Augenblick an; und in einem explosiven Lachausbruch warf er sich mit seinem Kopf auf meinen Schoß und lachte minutenlang ein lautes befreiendes Lachen«. — Das sind nicht vereinzelte Vorkommnisse, das liegt in der Methode, die eine Überbewertung von Affekten züchtet. Das paßt am allerwenigsten in den ernsten Krieg! — Th. Becker.

Mediko-mechanische Behandlung im Feld- und Kriegslazarett. Von Albert E. ***Stein*** (Wiesbaden). Stuttgart 1918, Ferd. Enke. 83 S. m. 118 Abb. 6 *M.*

Aufgebaut auf fast 2jährigen Erfahrungen im Felde, will das Buch der mediko-mechanischen Frühbehandlung in den Lazaretten des Operationsgebietes und der Etappe mehr, als es bisher geschehen ist, Eingang verschaffen. Ein kurzer allgemeiner Teil gibt einen Überblick über die Einrichtung und den Dienst einer mediko-mechanischen Station und die verschiedenen einschlägigen Behandlungsarten. Der eingehendere spezielle Teil veranschaulicht durch treffliche Abbildungen, denen eine knappe Erläuterung beigefügt ist, die einzelnen behelfsmäßig hergestellten Apparate, während der 3. Teil die Tafeln der Modellzeichnungen bringt. Was mit Geschick und Liebe zur Sache geschaffen werden kann, dafür ist das Buch ein schlagender Beweis, und man begreift die Befriedigung des Verf. über das Erreichte, zumal wenn man bedenkt, daß es sich fast ausschließlich um Improvisationen handelt, zu denen alle notwendigen Vorarbeiten einschl. der technischen Zeichnungen im Felde unter Mithilfe von Lazarettkranken erledigt worden sind. Im Interesse der Verwundeten kann man einem solchen Vorgehen nur weite Nachahmung wünschen. Die vorliegende Schrift gibt eine vortreffliche Anleitung dazu. Haehner.

Kriegsärztliche Vorträge. Während des Krieges 1914 bis 1917 an den »Kriegsärztlichen Abenden« in Berlin gehalten. Teil V. Jena 1918, Gust. Fischer. 238 S. 5 *M.*

Das vorliegende Heft enthält weitere 11 lesenswerte Vorträge von berufener Seite, auf die hiermit verwiesen wird. (Vgl. Besprechung 1917, Novemberheft, S. 389). G.

Bauhygienische Erfahrungen im waldreichen Hochgebirge. Von Th. ***Messerschmidt*** (Straßburg i./E). H. 69 d. Veröffentl. aus d. Geb. d. Militär-Sanitätswesens. Herausg. vom Sanitätsdepartement des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums. Berlin 1918, Hirschwald. 36 S. m. 33 Abb. 2,80 *M.*

Als beratender Hygieniker bei einem Korps, das in Einöde und Urwald sich zum Stellungskrieg ansiedeln mußte, konnte der Verfasser auch Erfahrungen darüber sammeln, wie mit einfachsten Hilfsmitteln bewohnbare und gesunde Unterkünfte zu schaffen sind. Diese Erfahrungen sind in dem vorliegenden Hefte niedergelegt und durch lehrreiche Abbildungen veranschaulicht. G.

Weitere bei der Schriftleitung eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Beiträge zur Klinik d. Infektionskrankheiten u. zur Immunitätsforschung. 6. Band, H. 3 u. 4. Würzburg 1918, C. Kabitzsch. 125 S. Einzeln 10 *M.*

Engelmann, Fr.: Gefahren u. Verhütung d. Erkältungskrankheiten, insbes. bei Kleidungs-, Schuh- u. Kohlenknappheit. München 1918, O. Gmelin. 56 S. 2 *M.*

Hübner, A. H.: Über Wahrsager, Weltverbesserer, Nerven- u. Geisteskrankheiten im Kriege. Bonn 1918, A. Marcus u. E. Webers Verlag. 31 S. 1,50 *M.*

Schwalbe, J.: Über das medizinische Frauenstudium in Deutschland. Leipzig 1918, Thieme. 63 S. 2,80 *M.*

Vorberg, G.: Das Geschlechtsleben im Weltkriege. München 1918, O. Gmelin. 38 S. 1,50 *M.*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift

Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang | Mai 1918 | Heft 9/10

Richtlinien zur Malariabehandlung und -vorbeugung.

Zusammengestellt vom Chef des Feldsanitätswesens und dem Sanitäts-Departement des Kriegsministeriums unter Mitwirkung des Institutes für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.[1])

I. Malariabehandlung.

Jeder Fall mit remittierendem Fieber ist malariaverdächtig. Bei Truppen im Westen, Osten und Süden kommt Malaria vor. Im Osten und Westen ist bisher hauptsächlich Malaria tertiana, im Süden (Mazedonien) und Asien diese und Malaria tropica beobachtet worden; Quartana bisher nur vereinzelt. Insbesondere sind plötzlich auftretende, mit Schüttelfrost und Schweißausbruch einhergehende Fieberanfälle, auch bei typhus- oder ruhrartigen Erscheinungen (hauptsächlich bei Mannschaften, die vorher in Mazedonien waren), als malariaverdächtig zu betrachten.

In jedem verdächtigen Fall ist sofort die Diagnose durch Untersuchung von Blutausstrichen durch darin erfahrene Ärzte zu stellen; es müssen stets 2 sog. »dicke Tropfenpräparate«[2]) und 2 dünne Ausstriche lufttrocken, nicht fixiert, eingesandt werden.

Auch ohne das Ergebnis der stets vorzunehmenden Blutuntersuchung abzuwarten, ist es angebracht, alle auch nur im geringsten malariaverdächtigen Fieberfälle nach unten angegebenem Verfahren sofort mit Chinin zu behandeln. Setzt das Fieber nach fünftägiger richtiger Chinin-Behandlung nicht aus, so handelt es sich fast ausnahmslos nicht um Malaria. Zeigt sich seine Wirksamkeit durch völlige Entfieberung, so ist die Chininkur fortzusetzen.

Je früher eine Malaria behandelt wird, desto günstiger ist die Aussicht auf Ausbleiben von Rückfällen; da ferner bei frischen Fällen noch keine

[1]) Herausgegeben durch Verfg. d. Kriegsmin., San. Dep., vom 1. 4. 18. Nr. 3363/3. 18. S 2. Diese Richtlinien treten an Stelle der durch Verfügung des Chefs des Feldsanitätswesens vom 24. 5. 1917 Nr. 13865/17 bzw. des San. Dep. vom 9. 6. 1917 Nr. 12139/5. 17. S 2 herausgebenen.

[2]) 2—3 mäßig große Blutstropfen auf dem Objektträger etwa in Pfenniggröße mit einer Nadel wenig verteilen und gut antrocknen lassen.

übertragbaren Geschlechtsformen im Blute kreisen, schränken wir durch rasche Behandlung auch die Weiterverbreitung ein.

Das wichtigste und erfolgreichste Heilmittel der Malaria ist das Chinin. Seine geeignetsten Salze sind das Chininum hydrochloricum und das Chininum sulfuricum. Dihydrochininum hydrochloricum ist noch etwas wirksamer, dagegen sind Chininum tannicum und Euchinin weniger zuverlässig. — Optochin soll bei Malaria nicht angewendet werden, weil es unter Umständen schwere Augenschädigungen hervorruft.

Innerliche Anwendung des Chinin: In der Regel soll das Chinin innerlich genommen werden, und zwar in einer Tagesmenge von 1,2 g. Darüber hinauszugehen ist überflüssig und hat stärkere Nebenwirkungen zur Folge. Die Tagesmenge wird zweckmäßig in Einzelgaben von 0,3 g mit 2 stündigen Abständen gegeben (sogenanntes Nochtsches Verfahren). Hierbei sind die Nebenerscheinungen geringer und die Resorptionsverhältnisse günstiger. Es kann jederzeit, ob Fieber besteht oder nicht, mit dieser Behandlung begonnen werden; es ist falsch, die fieberfreie Zeit erst abzuwarten. Mit dem Verschwinden des Fiebers ist übrigens die Malaria — deren Erreger in den inneren Organen noch weiterleben — durchaus nicht geheilt.

Die Tagesmenge von 1,2 g — verteilt in Einzelgaben — wird täglich ohne Pause gegeben, solange noch Fieber auftritt, und nach dem letzten Fiebertage noch 5 Tage lang; dann soll man eine 4tägige Pause folgen lassen und danach zwischen 3tägiger Chininbehandlung und 4tägigen Pausen abwechseln. Länger als 5—6 Wochen braucht die Lazarettbehandlung in dieser Weise nicht zu dauern, wenn nicht Blutarmut und andere klinische Erscheinungen eine Verlängerung angezeigt erscheinen lassen. Überhaupt soll für die Entlassung nicht allein der fehlende Parasitenbefund, sondern vielmehr der allgemeine Eindruck und der klinische Befund maßgebend sein.

Bei Malaria tropica oder bei ganz schwerer Malaria tertiana sind in den ersten 2—3 Tagen oft größere Dosen von Chinin empfehlenswert. Man gibt entweder bis zu 2 g täglich oder 1,2 g innerlich und den Rest intramuskulär.

Wo der Verdacht besteht, daß Kranke das ihnen verordnete Chinin absichtlich oder aus Gleichgültigkeit nicht nehmen, gebe man, wenn das Mittel innerlich weitergegeben werden soll, das Chinin in Pulverform (Oblaten) oder in Lösung.

Einspritzung des Chinins in die Muskeln: In allen Fällen, in denen die Resorption des Chinins in Frage gestellt ist (Magen-, Darm-Katarrh, ruhrartige Erkrankungen, Achylie, Chininempfindlichkeit, die sich im

Eintreten von Durchfällen nach Chinin äußert, Erbrechen, Somnolenz, Bewustlosigkeit, sehr hohes Fieber, sonstiger schwerer Allgemeinzustand) oder wo die Beobachtung auf mangelhafte Chininwirkung hindeutet, ist das Chinin intramuskulär zu geben. Man spritzt in solchen Fällen am besten Urethan-Chinin unverdünnt (gewöhnlich 1,0 g Chinin, bei Tropenfieber in den ersten 2—3 Tagen des Anfalls auch 2 mal täglich 1,0 g Chinin) in die Gesäßmuskeln. Die Einspritzung muß bei entspannten Muskeln und Nerven vorgenommen werden, und zwar grundsätzlich in das obere äußere Viertel der Gesäßhälfte. Da bei fehlerhafter Einspritzung wiederholt heftige Entzündungen, ja sogar Hautnekrosen beobachtet sind, dürfen die Einspritzungen nicht durch Unterpersonal, sondern nur durch Ärzte, die mit der Technik vertraut sind, vorgenommen werden. Urethan-Chinin ist in zugeschmolzenen Glasröhren zu 0,5 g Chininum hydrochloricum + 0,25 g Urethanum in keimfreier Lösung von 1,5 ccm in die planmäßige Sanitätsausrüstung des Feld- und Heimatsheeres aufgenommen.

Wo es auf eine besonders schnelle Chininwirkung ankommt, ist die Einspritzung in die Blutbahn vorzunehmen. Sie ist namentlich angezeigt bei Tropenfieber mit stärkerer Beteiligung des Gehirns und bei sehr hohem Fieber (41—42°). Man spritze in diesen Fällen in die Vene 0,5 g Urethan-Chinin, verdünnt mit 10—20 ccm blutwarmer 0,9 prozentiger Kochsalzlösung, ein oder, wenn man gleichzeitig die Herzkraft heben will, 0,5 g Urethan-Chinin verdünnt mit 100—200 ccm Kochsalzlösung. Die Gabe von 0,5 g Urethan-Chinin genügt oft zur augenblicklichen günstigen Beeinflussung der Krankheit, ist aber bei ausbleibender Besserung zu wiederholen. Nach dem Aufhören der Lebensgefahr greift die gewöhnliche Chininbehandlung Platz.

Häufig, insbesondere bei allgemeiner Schwäche und Blutarmut, empfiehlt es sich, neben der Chininkur sofort eine Arsenkur einzuleiten. Zweckmäßiger als die innere Verabreichung der gewöhnlichen Arsenmittel (Liq. Kalii arsenicosi, Arsenpillen, arsenhaltige Wässer) ist die Subkutanbehandlung mit Natrium kakodylicum (Einzelgabe: Ampulle zu 0,05 g) und Solarson (Einzelgabe: Ampulle Stärke I, entsprechend 0,003 freiem Arsen). Von beiden Mitteln genügen in der Regel 12 Einspritzungen, die täglich oder in Abständen von 2 Tagen verabfolgt werden; bei starker Blutarmut setze man die Einspritzungen längere Zeit fort oder gebe größere Dosen (2 Ampullen Natrium kakodylicum oder Solarson in Stärke II, entsprechend 0,006 freiem Arsen).

Auch Salvarsan und Neosalvarsan sind bei zweimaliger intravenöser Einspritzung von 0,3—0,45 g in 8 tägigen Zwischenräumen von guter Wirkung. Da sie jedoch keine Dauerwirkung auf die Malariaerreger ausüben, ist zwecks Vermeidung von Rückfällen in jedem Falle eine Nach-

behandlung mit Chinin anzuschließen. Mehrmalige Einspritzungen von Salvarsan oder Neosalvarsan sind im allgemeinen ohne besonderen Vorteil. Arsalyt wirkt ebenso wie Salvarsan. Es wird in Gaben von 0,3—0,45 g in die Vene eingespritzt. Die Einspritzung kann nach mindestens 10 tägiger Pause wiederholt werden. (Für Arsalyt Beschaffungsantrag wie für außerplanmäßige Mittel vorgeschrieben).

Wenn aus irgendwelchen Gründen die Chininkur nicht im Lazarett abgeschlossen wird, so ist der Truppenteil sofort unter Einsendung des vorgeschriebenen Chininkalenders (Verfg. des Chefs d. Felds. v. 1. 10. 1917 Nr. 22084/17. d. KM SD vom 27. 10. 1917 Nr. 2514/10. 17.) davon zu benachrichtigen. Die Truppenärzte sind dafür verantwortlich, daß die Kur unbedingt ausgeführt wird.

Fieberrückfälle sind bei jeder Malariabehandlung unvermeidlich. Jeder Malariarückfall ist wie ein frischer Anfall zu behandeln, doch darf nicht jede schnell vorübergehende Temperaturerhöhung ohne weiteres als Malariarückfall gedeutet werden. Tägliches ununterbrochenes und länger als 8—10 Tage fortgesetztes Einnehmen von Chinin in Gaben von 1,2 und mehr ist zu vermeiden, weil es nichts nützt und zur Erschöpfung der Chininwirkung oder zu Chininnebenwirkungen führen kann.

Mit einer Chiningewöhnung ist zu rechnen, wenn trotz vorschriftsmäßiger Chininbehandlung die ungeschlechtlichen Parasiten nicht verschwinden oder hartnäckig alsbald immer wiederkehren, auch wenn sie keine Anfälle bedingen. Wenn in solchen Fällen kein Fieber besteht, kann man ruhig das Chinin 14 Tage aussetzen und dann wieder mit der Chininkur beginnen. Besteht Malariafieber, so bekämpft man es am besten mit Salvarsan wie oben angegeben. Also nicht jeder Rückfall bedeutet gleich Chiningewöhnung!

Die Geschlechtsformen, besonders die der Malaria tropica (Halbmonde), sind außerordentlich widerstandsfähig gegen Chinin; sie verschwinden gewöhnlich erst nach mehreren, oft erst nach mehr als 3 Wochen. Länger dauernder Befund von Gameten bedeutet also keine Chiningewöhnung. Auch größere Chiningaben, selbst tägliche, sind dagegen nutzlos. Zu versuchen wäre Behandlung mit Bädern, Arbeitstherapie, Milzduschen oder heißen Milzumschlägen, abwechselnd mit Chininbehandlung in 5 tägigen Pausen. (2 Tage Chinin, 5 Tage Pause.)

Die Chinintabletten sind von Zeit zu Zeit auf ihre Zerfallbarkeit durch Einwerfen in lauwarmes Wasser, in dem sie in längstens 5 Minuten zerfallen müssen, zu prüfen.

Die Chininaufnahme und Ausscheidung ist durch Untersuchung des Harns mit dem Chininreagens (Kalium-Quecksilberjodid) zu kontrollieren.

Die mikroskopische Blutuntersuchung muß von besonders darin ausgebildeten, zuverlässigen Personen vorgenommen werden. Bei der mikroskopischen Diagnose ist bei positivem Befund jedesmal anzugeben, ob geschlechtliche oder ungeschlechtliche Formen oder beide festgestellt wurden. Angaben wie »Malaria tropica positiv« sind ungenügend.

Überstandene Malaria schützt nicht vor Neuansteckung, so daß beim Verbleiben in der Malariagegend gegebenenfalls nach Abschluß der Behandlung die vorbeugende Kur in angeordneter Weise angeschlossen werden muß.

Ein Verlegen von Malariakranken in Seuchenlazarette ist nicht immer nötig. Die Übertragung der Krankheitserreger erfolgt nur durch besondere Stechmücken (Anopheliden); der frisch Erkrankte ist nicht infektiös für Mücken, weil in seinem Blute noch die Geschlechtsformen der Malariaerreger fehlen.

Schwarzwasserfieber (Hämoglobinurie), ist eine schwere, oft tödlich endende Komplikation der Malaria, die nach längerer Zeit bestehender Infektion bei allen Formen der Malaria auftreten kann. Sie wird in der Regel durch Chinin, seltener durch andere Heilmittel (Salvarsan, Antipyrin, Methylenblau usw.) oder durch Körperschädigungen (Durchnässungen oder dgl.) ausgelöst. Klinische Erscheinungen sind Schüttelfrost, Fieber, Gelbsucht, zunehmende Blutarmut, Herzschwäche und vor allem Auftreten von hämoglobinurischem Urin. Je nach dem Grade des Krankheitszustandes ist der Harn schwachhellrot bis tiefschwarz gefärbt. Im schwersten Stadium besteht Anurie. Vorher vorhandene Malariaparasiten verschwinden im Anfall für kürzere bis längere Zeit.

Behandlung: Chinin sofort aussetzen! Spezifische Heilmittel sind bisher nicht bekannt. Man gebe Herztonika, reichlich Flüssigkeiten (bei schwersten Fällen in Formen von Kochsalzinfusionen oder Tropfeinläufen), schweißtreibende Mittel. Nach völligem Abklingen des Anfalls (Verschwinden des Fiebers und der Blut- und Eiweißausscheidung im Harn) vorsichtigste Einleitung einer Chiningewöhnungskur. Unter ständiger Harnkontrolle beginne man mit 0,05—0,1 g am Tag und steigere langsam. Bei geringster Eiweißausscheidung sind die Chiningaben wieder herabzusetzen. Bei Vertragen von 1,2 g-Gabe wird gewöhnliche Chininkur angeschlossen.

II. Malaria-Vorbeugung.

Die Entwickelung der im Blute des Menschen kreisenden Malariaparasiten wird durch Chinin verhindert bzw. beeinträchtigt. Es hat sich daher seit vielen Jahren in Malariagegenden bewährt, neben dem Schutz gegen die malariaübertragenden Stechmücken (Anopheliden), durch dauernde Chinineinnahme den Ausbruch der Malaria zu verhindern.

Die Verfahren der Chinineinnahme, die hierfür empfohlen werden, sind verschieden; alle haben aber folgende wichtige Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

1. Die eingenommenen Chinin-Mengen dürfen nicht zu gering sein.
2. Die Pausen zwischen der Einnahme dürfen nicht zu lang sein.
3. Die Art der Einnahme darf die Dienstfähigkeit nicht beeinträchtigen.
4. Unterbrechungen der regelmäßigen Vorbeugungskur (durch Vergessen oder Chininmangel) dürfen nicht vorkommen.
5. Das Chinin zu vorbeugenden Zwecken muß auch noch mindestens 8 Wochen lang nach Verlassen der Malariagegend genommen werden.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß längere Zwischenpausen als 6 Tage zwischen den Chinintagen nicht ratsam sind; z. B. 1 Chinintag mit 9tägigen Pausen ist ungenügend.

Von den verschiedenen Methoden seien folgende genannt:

1. Jeden 6. und 7. Tag — also genau wie bei der Malarianachbehandlung an 2 auf einanderfolgenden gleichnamigen Wochentagen — wird je 1 bis 1,2 g Chininum hydrochloricum, zweckmäßigerweise in 4 Einzelgaben von 0,25 oder 0,3 g mit zweistündigen Zwischenpausen eingenommen.
2. Jeden 4. und 5. Tag wird je 0,5 bis 0,6 Chinin genommen.
3. Jeden 4. Tag wird 1 bis 1,2 g Chinin (4 mal 0,25—0,3 g) genommen.
4. Jeden Tag werden 0,3 g Chinin genommen.

Welche dieser Methoden anzuwenden ist, kann in der Regel nur ein in der Malaria-Pathologie erfahrener Arzt für die betreffende Gegend bestimmen. Es wird dringend gewarnt, weniger Chinin nach eigenem Ermessen, besonders in größeren Pausen zu geben, etwa weil auch dabei kein Fieber beobachtet wird. Die Malariainfektion braucht sich klinisch zunächst nicht als Fieber zu zeigen, aber ungenügendes oder unregelmäßiges Chininnehmen schafft latente Infektionen, die bei Erkältungen (Übertritt in kühlere Gegenden), Magendarmstörungen, Anstrengungen oft erst nach längerer Zeit klinisch deutlich in Erscheinung treten und viel hartnäckiger der Behandlung gegenüber sind als frische Fälle.

Als ausreichend und für das Feldheer besonders empfehlenswert ist im allgemeinen das Ziemannsche Verfahren des Chininschutzes zu bezeichnen, bei dem jeden Mittwoch und Sonntag 1,2 g Chinin (morgens und abends je 2 Tabletten zu 0,3 g), gegeben wird. Dies Verfahren ist bei allen Etappentruppen, Truppen, Kolonnen usw. in Ruhestellung anzuwenden. Bei den Kampftruppen in Stellung und in Bereitschaftstellung ist, da eine Tagesgabe von 1,2 g Chinin bei manchen Leuten schon erhebliche Beschwerden verursachen kann, das Cellische Verfahren anzu-

wenden, bei dem täglich 0,3 g Chinin gegeben wird. Bei dem Cellischen Verfahren wird das Chinin am zweckmäßigsten gegen Abend gereicht. Diese Art des Chininschutzes kann ohne Schädigung der Gesundheit 6 Monate lang ununterbrochen durchgeführt werden.

Sehr wichtig und für den Erfolg des Chininschutzes ausschlaggebend ist die gute Beschaffenheit des Chinins. Die leichte Zerfallbarkeit der verabfolgten Chinintabletten muß regelmäßig geprüft werden. Um die Lösung der Tabletten im Magen zu beschleunigen, ist die gleichzeitige Gabe von Salzsäurelösung empfehlenswert.

Malariaschutz wird nur durch ordnungsgemäß und lückenlos durchgeführtes Chininnehmen gewährleistet. Die Mannschaften müssen das Mittel unter strenger Aufsicht einnehmen. Die Truppenärzte müssen bestrebt sein, den militärischen Vorgesetzten bei jeder Gelegenheit die große Wichtigkeit des Chininschutzes für den Gesundheitszustand der Truppe eindringlich vor Augen zu führen, ihr Interesse an seiner Durchführung dauernd wach zu erhalten und auf ihre ununterbrochene energische Mitwirkung dabei hinzuwirken.

Mit allem Nachdruck ist darauf hinzuwirken, daß der Chininschutz nicht früher ausgesetzt wird, als bis 8 Wochen nach dem Verlassen der Malariagegend verflossen sind. Vorzeitiges Aussetzen hat z. B. bei Urlaubern aus Mazedonien schon mehrfach zu schweren Erkrankungen und Todesfällen in der Heimat geführt.

Ausnahmsweise können trotz regelmäßig und vorschriftsmäßig durchgeführten Chininschutzes Fieber auftreten; sie verlaufen dann jedoch erfahrungsgemäß milder als bei Personen, die nicht unter Chininschutz standen.

Neben der vorbeugenden Chininanwendung kann bei der Verhütung der Malaria der persönliche Mückenschutz durch Tragen von Handschuhen und Mückenschleiern, Anbringung von Mückennetzen über den Lagerstellen und mückensicheren Abschluß der Fenster- und Türöffnungen in den Unterkunftsräumen sowie die Bekämpfung der Mücken und ihrer Brut (Geländeassanierung) wertvolle Dienste leisten. Wenn es die äußeren Verhältnisse gestatten, sind auch diese Maßnahmen nach Weisung der Hygieniker durchzuführen. Besonders der Geländeassanierung ist überall, wo sie irgend durchführbar ist, unter sachverständiger Leitung weitgehendste Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Kriegsverletzungen des Rückenmarks[1]).

Von Prof. **Fedor Krause** (Berlin), Generalarzt,
beratendem Chirurgen im Felde.

Im Augenblick der Geschoßwirkung bricht bei Rückenmarkverletzungen der Verwundete, wenn er stand, mit wenigen Ausnahmen wie vom Blitz getroffen zusammen, da die Beine ihn nicht mehr tragen. Bewußtlosigkeit tritt gewöhnlich nur ein, wenn der Fall zur Erde aus beträchtlicherer Höhe erfolgt. Die untere Körperhälfte stellt sogleich eine leblose Masse ohne Gefühl und Bewegung dar. Nicht bloß die vollkommene Durchtrennung des Marks bedingt diesen Zustand, die gleiche Wirkung wird auch durch dünne lochförmige Durchbohrung, randständige muldenförmige und Stichwunden der Medulla, der Regel nach sogar durch extradural gelegene Schußverletzungen der Wirbelsäule hervorgerufen, sofern sie eine Quetschung oder auch nur heftige Erschütterung des Marks herbeiführen.

Außer Schußverletzungen sehen wir im Felde genug Rückenmarkslähmungen infolge stumpfer Gewalt, am häufigsten durch Sturz aus gewisser Höhe, Verschüttung oder Überfahrung. Es handelt sich um Erschütterungen und Quetschungen des Marks infolge von Infraktionen, Knochenbrüchen und Luxationen der Wirbelsäule. Bemerkt zu werden verdient, daß bei diesen Verletzungen im Gegensatz zu den Schußwunden die Ausfallserscheinungen an den unteren Gliedmaßen für die Schwere der Gewalteinwirkung nicht selten auffallend gering sind und nur einzelne Gebiete sowohl in der Bewegungs- als in der Gefühlssphäre umfassen.

Bei Halsmarkverletzung kommen seltsame Temperatursteigerungen vor; ferner spielt bei ihnen die Atmungsstörung die größte Rolle. Daher sind sie ganz besonders gefährlich, aber, sofern es sich nicht um eine Querschnittslähmung handelt, nicht immer tödlich. Die Innervation des Phrenicus reicht bis zum fünften Zervikalsegment einschließlich herab; ferner empfangen die den oberen Brustumfang hebenden und erweiternden Muskeln ihrer größeren Zahl nach alle Impulse gleichfalls vom Halsmark So kann es nicht wundernehmen, wenn, ganz abgesehen von den Durchtrennungen, auch bei Erschütterungen, ferner bei operativer Freilegung des Halsmarks schwere Atmungsstörungen, ja Atmungsstillstand in die Erscheinung tritt. Letzteren habe ich durch künstliche Atmung zweimal zu überwinden vermocht.

Verletzungen des Brust- und Lendenmarks an sich üben keinerlei Einfluß auf die Körperwärme aus. Bei querer Durchtrennung des oberen

[1]) Auszug aus einem auf der 3. Kriegschirurgentagung in Brüssel am 12. 2. 1918 gehaltenen Vortrage.

Brustmarks habe ich als ganz besonders qualvoll vereinzelte Male die infolge Lähmung der Bauchmuskeln und Meteorismus des Darmes auftretende, bis zu den höchsten Graden fortschreitende trommelförmige Auftreibung des Leibes beobachtet. Da zugleich das Zwerchfell aufs äußerste in die Höhe gedrängt wird, erfolgt der Tod sehr bald unter den Zeichen der Atmungsinsuffizienz und Herzlähmung.

Was den unteren Abschnitt der Wirbelsäule betrifft, so muß man bedenken, daß das Rückenmark am zweiten Lendenwirbel im Conus terminalis endigt, in dem die Segmente dicht gedrängt liegen, und daß hier die Cauda equina beginnt. Da in diesem Gebilde die Wurzeln einen um so längeren Verlauf innerhalb des Wirbelkanals nehmen, je weiter analwärts wir uns befinden, so ist darin auch die Schwierigkeit der Höhendiagnose begründet.

Freilich besitzen wir bei den Schußverletzungen andere Anhaltspunkte, vor allem die Richtung des Schußkanals und den Röntgenbefund. Indessen geben diese nicht immer beweisende Unterlagen für den Ort der Rückenmarksverletzung, und das gilt für die Wirbelsäule in ihrer Gesamtausdehnung. Abgesehen davon, daß die Richtung des Geschosses häufig eine auffallend schräge ist, so daß die Einschußöffnung um zwei, selbst drei Wirbelbögen mehr nach dem Kopf zu liegt als die Ausschußöffnung oder der Fremdkörper, können Knochensplitter oder kleine Geschoßteilchen, die sich auf der Platte überhaupt nicht abzeichnen, im Rückenmark nach oben hin vorgedrungen sein. Ferner haben Blutungen hier gelegentlich eine weitere Ausdehnung erreicht, eine Liquorstauung kann sich rasch eingestellt haben, so daß die Unterbrechung, wie ich nicht selten beobachtet, höher sitzt, als wir nach dem Ort der Verwundung annehmen sollten. Für eine etwaige Operation ist aber die genaue Lokalisation Vorbedingung.

Deshalb fordere ich, daß bei jeder Rückenmarksverletzung zunächst auf Grund der Nervenuntersuchung die genaue Höhendiagnose gestellt werde, um so mehr, als sie eine außerordentliche Sicherheit bietet; dann erst sollen Wundrevision und Röntgenaufnahme erfolgen.

Von den leichteren und heilbaren Schußwirkungen nehme ich die nicht seltene Erschütterung des Rückenmarks voran. Das klinische Bild der Gehirnerschütterung ist bekannt; es läßt sich zusammenfassend als eine plötzlich und unmittelbar nach der Verletzung einsetzende, oft sehr schwere, selbst zum Tode führende Funktionsstörung in der gesamten Gehirntätigkeit kennzeichnen. Das gleiche sehen wir beim Rückenmark; seine Funktionen fallen sogleich nach der Gewalteinwirkung zumeist vollständig aus, möge es sich um einen Schuß oder eine Verletzung durch stumpfe Gewalt handeln. Als ganz einwandfrei lasse ich hier nur solche

Beobachtungen gelten, in denen entweder durch den Leichenbefund tatsächlich das völlige Freisein des Rückenmarks sowohl als seiner Umhüllungen von irgendwelcher Verletzung und sichtbaren Veränderung, namentlich auch Blutung festgestellt worden, oder bei denen eine Erholung von den zunächst schweren Lähmungen erfolgt ist. — Am häufigsten geben Schußverletzungen der verschiedenen Wirbelfortsätze zur Rückenmarkserschütterung Veranlassung, namentlich wenn die Schußwirkung eine tangentiale gewesen. Hierbei ist die Gewalteinwirkung aufs Mark eine geringere. — Unter den Verletzungen der Seitenfortsätze sind am bedeutungsvollsten die der Halswirbelsäule, einmal wegen der Gefährdung des besonders lebenswichtigen Halsmarkes, dann aber auch, weil die starke A. vertebralis vom sechsten, seltener fünften Halswirbel ab in dem durch die Löcher der Querfortsätze (Foramina transversalia) gebildeten Kanal nach oben zum großen Hinterhauptsloch und in die Schädelhöhle zieht. — Natürlich kann bei Zertrümmerung eines solchen Querfortsatzes auch die A. vertebralis zerrissen werden, die ich dann mit Erfolg unterbunden habe.

Bei weitem ungünstiger als die Erschütterung ist die Quetschung des Rückenmarks. Bei der Leichenöffnung finden wir eine leichte spindelförmige Anschwellung, auf den Querschnitten kleine und größere Blutaustritte, sowie Erweichungsherde in der Substanz, ferner gelegentlich Blutergüsse auf und unter der Dura mater. — Im Unterschiede zur Erschütterung liegt das Wesentliche der Quetschung in der geringeren oder stärkeren Zertrümmerung des Nervengewebes. Während aber beim Gehirn ein großer Unterschied in den Ausfallserscheinungen besteht, je nachdem wir es mit einem stummen Gebiet oder einem solchen zu tun haben, dessen Schädigung Herdsymptome hervorruft, ist bei den Quetschungen des Rückenmarks wegen des kleinen Querschnitts stets die Leitung sogleich vollständig unterbrochen und stellt sich meinen Erfahrungen nach kaum wieder her. Quetschungen von irgendwelcher Bedeutung verhalten sich genau so ungünstig wie die Schußwunden des Rückenmarks. Um dabei ausgedehnte Blutungen in dessen Substanz herbeizuführen, braucht die Dura nicht verletzt zu sein.

Weniger ungünstig verhalten sich die bloßen Blutungen in den Wirbelkanal, seien sie außerhalb oder innerhalb des Durasackes gelegen. Freilich kann auch eine stärkere extradurale Blutung, ohne daß die Dura überhaupt eröffnet war, durch Druck zu breiiger Erweichung des Rückenmarks mit unheilbarer vollständiger Lähmung Veranlassung geben, wie ich bei der Sektion acht Wochen nach der Verwundung festgestellt habe. In den günstigsten Fällen finden wir bei der Operation gut abgegrenzte Blutergüsse, z. B. von Haselnußgröße, der Dura mater fest aufliegend und

gelegentlich kleine Knochensplitter enthaltend. Solche Blutgerinnsel wirken wie feste Neubildungen, können also gleich diesen weitere Ausfallserscheinungen bedingen und daher, wenn sie an einer Seite des Wirbelkanals ihren Sitz haben, die Brown-Séquardsche Halbseitenläsion hervorrufen.

Günstigere Aussichten bieten jene Verletzungsfolgen, die einen langsamen Druck aufs Rückenmark ausüben, da ein solcher, wie wir wissen, auffallend gut vertragen wird. Es handelt sich um Ansammlung von Zerebrospinal-Flüssigkeit auf umschriebenem Raume, die so erheblich werden kann, daß sie die schwersten Druckerscheinungen hervorruft. Die Kenntnis dieser Vorgänge, die sich auch im unmittelbaren Anschluß an die Verletzungen der Wirbelsäule entwickeln können, ist von großer Wichtigkeit, da ihre schweren Folgen sich auf operativem Wege beseitigen lassen. Bereits wenige Tage nach der Verwundung sieht man bei der Spaltung der Dura die Arachnoidea zuweilen als ödematöse Blase hervorquellen und nach deren Abtragung klare Flüssigkeit in erheblicher Menge, mehrere Eßlöffel voll, herausfließen. Tritt nach Abklingen der traumatischen Reizung keine Aufsaugung der abgesonderten Flüssigkeit ein, so entwickelt sich ein chronischer Zustand, der durch die operative Freilegung des Rückenmarks und seiner Häute uns sehr genau bekannt geworden ist — das Krankheitsbild der chronischen Meningitis serosa circumscripta. Es kommt auch zu Verklebungen entzündlicher Art und Verwachsungen in den Arachnoidealmaschen (Arachnitis adhaesiva circumscripta), die die Liquorstauung auf einen umschriebenen Bezirk begrenzen. In der Friedenstätigkeit habe ich als Ursache u. a. extradurale entzündliche Prozesse, ferner Quetschung der Wirbelsäule festgestellt. Daß auch Geschosse dieselbe Wirkung hervorrufen können, lehren meine Erfahrungen.

Wie in solchen Fällen der Reiz des Traumas in Verbindung mit der Rückenmarkserschütterung das Krankheitsbild schafft, so kommt es andere Male nach Schußverletzungen namentlich an den Wirbelbögen zu entzündlich-eitrigen und nekrotisierenden Vorgängen, die, nach Entfernung des Geschosses fortbestehend, zu umschriebener Liquoransammlung und Rückenmarkslähmung führen können.

Hinsichtlich der operativen Eingriffe und ihrer Anzeigen ist folgendes zu bemerken:

Während ich bei aseptischen Verhältnissen sowohl am Gehirn als am Rückenmark die Dura mater stets breit aufschneide, um eine genaue Übersicht über die vorliegenden Veränderungen zu gewinnen, muß bei Fällen der eben besprochenen Art die Eröffnung aus dem einfachen Grunde unterbleiben, weil die Gefahr der Infektion eine allzugroße ist und der Kranke wohl sicher an septischer Meningitis zugrunde gehen würde.

Sollte in einem solchen Falle nach der Entfernung aller kranken Knochenteile keine Aufsaugung der Flüssigkeit und Rückbildung der Lähmungen erfolgen, so dürfte die Eröffnung und Eversion der Dura in der Weise, wie ich sie bei der chronischen Meningitis serosa angegeben, erst dann erfolgen, wenn durch fortgesetztes Ausstopfen mit Jodoformgaze die ganze Wunde eine aseptische Beschaffenheit angenommen hat.

Aus der gleichen Überlegung heraus darf bei den infizierten Schußwunden, namentlich Granat- und Minensplitterverletzungen, die Laminektomie nicht sogleich nach der Verwundung erfolgen. Zunächst muß der Kranke nach der primären Wundversorgung, die allerdings, um günstige Wundverhältnisse zu schaffen, unter Entfernung aller erreichbaren Fremdkörper und zerfetzten Gewebe so rasch und so gründlich als irgend möglich zu geschehen hat, zur Ruhe kommen. Auch der Kollaps verbietet die baldige Ausführung der eigentlichen Rückenmarksoperation. Mit der Laminektomie eilt es um so weniger, als wir selbst bei vollständiger Leitungsunterbrechung zunächst niemals entscheiden können, um welche Art der Rückenmarksverletzung, ob Erschütterung, Quetschung oder Durchtrennung, es sich handelt. Auch die erforderliche genaue Untersuchung ist angreifend, liefert zudem bei erschöpften Kranken keine zuverlässigen und verwertbaren Ergebnisse. Tritt auch nur geringe Besserung ein, namentlich im Verhalten der Harnblase und der Gefühlsstörungen, so ist weiteres Zuwarten berechtigt.

Für die so wichtige Frage, ob das Geschoß das Rückenmark durchbohrt oder getroffen hat, sind, wie aus meinen Darlegungen sich ergibt, die klinischen Erscheinungen nicht ausschlaggebend, und doch kommt auf die Entscheidung dieser Frage alles an, da bei Querschnittsverletzungen jeder operative Eingriff nutzlos ist. Die Richtung des Schußkanals, wie er sich aus Ein- und Ausschußöffnung ergibt, ist wegen der Unsicherheit und der möglichen Ablenkung der Metallteile an Knochen, auch an Faszien und anderen Weichteilen, erst recht nicht entscheidend. Weist die Lumbalpunktion blutig gefärbte Flüssigkeit auf, so braucht deshalb das Rückenmark noch nicht geschädigt zu sein. Das Blut kann aus der Arachnoidea stammen, aus deren Gewebe auch leichtere Traumen, vor allem bei seitlichem Durariß, zu intraduralen Blutaustritten Veranlassung geben. Hat der Fremdkörper im Innern der Wirbelsäule seinen Sitz, so ergibt das Röntgenverfahren wichtige Anhaltspunkte, zumal wenn man eine zweckmäßige Tiefenbestimmung ausführt. Sehr wichtige Unterlagen liefern auch stereoskopische Röntgenbilder, namentlich die Methoden, mit deren Hilfe man die ganzen Originalplatten durchmustern kann.

Gewinnt man bei den Untersuchungen die Sicherheit, daß das Geschoß

im Rückenmark selbst steckt, so unterlasse man jeden Eingriff; die Lähmung bleibt unheilbar. Werden aber die Zweifel nicht beseitigt, so soll man die Laminektomie mit Rücksicht auf ihre verhältnismäßige Ungefährlichkeit alsbald ausführen, da wir mehrere Folgezustände kennen gelernt haben, die die Leitungsunterbrechung bedingen und durch Operation günstig zu beeinflussen sind. Freilich bleibt so manche Operation wegen der unüberwindlichen diagnostischen Schwierigkeiten ergebnislos.

Bei kleinen Knochensplittern, die im Wirbelkanal auf der Dura liegen, versagt das Röntgenverfahren der Regel nach; sie können aber sehr wohl, namentlich in Verbindung mit einem extraduralen Bluterguß und mit Liquorstauung, den Druck unterhalten. In solchen Fällen kommt nach Fortnahme eines Bogens die extradurale Sondierung zu ihrem Recht, da sie bei der nötigen Vorsicht unbedenklich ist.

Es liegt ja nahe, wie bei Durchtrennungen peripherer Nerven auch bei Rückenmarksverletzungen an die Anfrischung und Naht zu denken. Indessen liegen die Verhältnisse hier in jeder Beziehung anders. Selbst bei den günstigsten Verletzungen durch einen Stich, der nach Eindringen zwischen zwei Wirbelbögen nur einen kleinen Teil des Querschnitts getroffen hat, ist niemals eine nennenswerte Wiederherstellung der Funktion des durchtrennten Gebiets beobachtet worden, selbst wenn solche Wunden, wie so häufig, ganz aseptisch heilten. Dabei stellen die in diesen Fällen normal erhaltenen umgebenden Faserzüge des Rückenmarks die beste Schienung dar, um die durchtrennten Teile in ihrer richtigen Lage zu erhalten. Freilich bilden sich diejenigen Lähmungen, die durch die Erschütterung, das traumatische Ödem oder kleinste Blutungen in die Nachbarschaft bedingt waren, zurück. Man hüte sich also, deshalb von Regeneration zu sprechen.

Die von mir beobachteten und hierher gehörigen Schußwunden der Wirbelsäule brachten stets mehr oder weniger ausgedehnte Zerquetschungen des Marks, dazu meist septische Wundflächen, also äußerst ungünstige Verhältnisse. Wie wir im Felde aus letzterem Grunde kaum je die primäre Nervennaht vornehmen durften, da wir doch keine erste Verklebung erreicht hätten — für diese Eingriffe die Grundbedingung jedes Erfolges —, so gestalteten sich die Verhältnisse beim Rückenmark nur um so schlimmer.

Sind die Verwundeten über dis ersten Wochen gut hinweggekommen, so können im weiteren Verlauf, glücklicherweise nicht häufig, heftige Schmerzen zu den schlimmsten Qualen führen. Sie beruhen auf anderer Ursache als jene in den ersten Tagen nach der Verletzung sich zeigenden, bei denen die durch kleine scharfe Metallsplitter bedingte Reizung der hinteren Wurzeln, besonders im Bereiche der Cauda equina, die Ursache bildet.

Sie verschwinden der Regel nach mit der Entfernung der Splitter. Dagegen sind die spät auftretenden Schmerzen durch derbe Verwachsungen bedingt, wie sie sich zwischen den Stümpfen des durchtrennten und unheilbar gelähmten Rückenmarks, der Dura mater und den hinteren Wurzeln entwickeln. Bei Sektionen habe ich Wochen und Monate nach der Verletzung festgestellt, wie Rückenmark und Dura oberhalb und unterhalb der Wunde in eine untrennbare Schwiele verwandelt waren. Von einer Freilegung und Ausschneidung der Wurzeln kann in dem straffen und unübersichtlichen Narbengewebe keine Rede sein. Wie aber die Ausrottung des Ganglion Gasseri selbst die allerschwersten Fälle von Gesichtsschmerz, bei denen alle übrigen Mittel und Operationen versagt haben, nach meinen Erfahrungen zu dauernder Heilung führt, so muß die quere Durchtrennung des Rückenmarks oberhalb der straffen Narben die Schmerzen dauernd beheben, sofern die aseptisch durchgeführte Operation eine glatte Wundheilung gewährleistet und vor neuen Verwachsungen schützt.

In bezug auf die Prognose habe ich zuerst die Komplikation durch anderweitige Verletzungen zu besprechen. Hierbei lasse ich die der Gliedmaßen beiseite. Häufig dringt das Geschoß mit oder ohne Rippenverletzung, die an sich keine besonderen Gefahren bedingt, in die Brusthöhle einer Seite und kann sehr wohl das Rückenmark ohne Lungenverletzung treffen. Letztere erhöht die unmittelbare Lebensgefahr, wird aber gelegentlich auffallend gut vertragen. Nicht einmal Herzverletzungen sind nach meiner Erfahrung unmittelbar tödlich. — Als besonders gefährlich bedürfen gleichzeitige Darmverletzungen der Erwähnung. Die selteneren des Dünndarms habe ich ausschließlich unter Verletzung des Bauchfells von vornher erfolgen sehen. Dann kommen vorwiegend die Infektion des Peritoneums und die dagegen einzuschlagenden operativen Maßnahmen in Betracht. Anders ist es beim Dickdarm, den ich extraperitoneal im absteigenden Abschnitt getroffen fand, bevor das Geschoß die Wirbelsäule erreicht hatte. Ist zugleich die Dura mater eröffnet, was durch Ausfluß von klarem Liquor aus der Wunde deutlich wird, so läßt sich eine Infektion mit nachfolgender tödlicher Meningitis kaum verhüten. In einem Falle stellte das Austreten von Darmgasen aus der kleinen Wunde, die sonst keinen Verdacht aufkommen ließ, das sichere Zeichen der schweren Wundkomplikation dar. Zeigt sich aber die Dura mater unverletzt, so muß man verfahren, wie oben bei eitrig-nekrotisierenden Prozessen an den Wirbelbögen beschrieben, auch von Punktionen als zu gefährlich Abstand nehmen bis zur Erzielung voller Asepsis der Wunde. Die genaueste Wundversorgung mit Beseitigung aller Fremdkörper (Tuchfetzen, Knochen- und

Metallsplitter) ist, wie überall, hier ganz besonders zu berücksichtigen, wenn möglich auch der Verschluß der Kolonwunde auszuführen. — Nierenverletzungen sind gleichfalls nicht häufig; ich habe sie ebenso wie begleitende Leber- und Zwerchfellwunden gesehen. In einem Falle mußte wegen starker Blutung die durch die Schrapnellkugel zertrümmerte Niere sofort entfernt werden. — Gelegentlich fanden wir durch denselben Schuß zugleich andere Organe, wie den Hoden, verletzt.

Ob und wann bei gleichzeitigen anderweitigen Verwundungen die Laminektomie ausgeführt werden soll, hängt in so hohem Maße von dem Zustande des Verletzten ab, daß sich in dieser gedrängten Übersicht allgemeine Regeln nicht aufstellen lassen.

Als prognostisch günstig kann ich folgende klinische Erscheinungen anführen: Ausstrahlende Schmerzen und abnorme Empfindungen in den bis dahin gefühllosen Beinen, das Auftreten motorischer Reizerscheinungen in ihnen, Begrenzung und Heilungstendenz des Dekubitus, Rückgang der Lähmungserscheinungen, wenn auch nur teilweise und sehr langsam erfolgend. Diese Zeichen deuten meist darauf hin, daß die Leitungsunterbrechung keine vollständige gewesen ist. Es hängt völlig von der Ursache dieser und von der Art der Rückenmarksverletzung ab, ob überhaupt und in welchem Umfange sich die Lähmungen zurückbilden. Dauernde Besserung pflegt erst nach vielen Schwankungen zustande zu kommen. Weiter ist es als ein sehr günstiges Zeichen zu deuten, wenn der Operierte sich wieder imstande fühlt, selbständig Harn zu lassen, ihn, wenn auch nur für kurze Zeit, zu halten und den Stuhlaustritt wahrnimmt.

Dagegen bildet rasch auftretende livide Rötung mit beginnendem Dekubitus eine sehr ungünstige Vorhersage auf Wiederherstellung der vollkommen unterbrochenen Leitung. — Als trophische Störung ist auch das Ödem der unteren Gliedmaßen zu deuten, wenn es rasch erfolgt.

Nicht alle Kranken mit unheilbarer Rückenmarkslähmung sind als verloren zu bezeichnen. Um nur ein Beispiel zu geben, so habe ich einen 34jährigen Offizier behandelt, der infolge eines Pistolenschusses ins Rückenmark in der Höhe des elften Brustwirbels vollständig gelähmt war und noch zwei Jahre später sich eines auffallenden Wohlbefindens erfreute.

Für die Beurteilung dieser Frage müssen wir auf die Friedenserfahrungen zurückgreifen. Wie finden sich diese Unglücklichen mit ihrem Leben ab? Da ist es erstaunlich zu sehen, daß solche Personen, namentlich wenn sie sich geistig, schriftstellerisch oder künstlerisch zu beschäftigen vermögen, durchaus nicht seelisch niedergedrückt zu sein brauchen, sondern in zufriedener, selbst heiterer Gemütsstimmung über ihr Leiden hinwegkommen. Der Krieg hat uns ja auch in anderer Beziehung, wie z. B. bei den völlig Erblindeten, ähnliche Erfahrungen geboten.

Für jene Kranken stellt die untere Körperhälfte eine unnütze Last dar, und diese Überlegung hat Wilms veranlaßt, die doppelseitige hohe Oberschenkelamputation handbreit unterhalb des Trochanter auszuführen. Dadurch daß dann das Körpergewicht sich um etwa 80 Pfund verringert, wird der Kranke leicht beweglich und kann seine Lage ohne fremde Hilfe jederzeit wechseln. Das übt einen günstigen Einfluß auf den Decubistus, die Stuhlentleerung, das Allgemeinbefinden und die Stimmung aus. Ferner rät Wilms auf Grund einer Erfahrung die Verlagerung des Penis hinter den Hodensack an, weil dann die Blase sich stets voll entleeren könne und vor weiterschreitender Entzündung besser geschützt sei. Das gilt nur für die Sphinkterlähmung, bei Harnverhaltung käme die oberhalb des Schambeins auszuführende Witzelsche Fistel in Frage.

Ein Schema der Nierenbelastungsproben.

Von **Leo Klauber**, Oberarzt d. R.

Die Frage der Nierenbelastungsproben spielt bei der Beurteilung der Nierenerkrankungen, insbesondere in militärisch-prognostischer Hinsicht eine große Rolle. Die Belastungsproben haben hauptsächlich die Aufgabe, nach erreichtem Heilungserfolg einer Nierenentzündung die Dauerhaftigkeit der Heilung zu erproben. Infolgedessen werden die Belastungsproben zumeist bei solchen Nierengenesenden angestellt, die eine typische Kriegsnephritis durchgemacht haben und deren völlige klinische Heilung bis zum Schwinden der chemischen Eiweiß- und Blutreaktion erreicht ist. Es soll durch die Proben festgestellt werden, ob die Geheilten den Ansprüchen des täglichen Lebens und den militärischen Anforderungen, ohne rückfällig zu werden, gewachsen sind.

Seit einem Jahre nehme ich die Belastungsproben auf der Nierenkranken- und Genesendenstation des Reservelazaretts St. Wendel nach beistehendem Schema vor, das m. E. nur in den seltensten Fällen einer individualisierenden Abänderung bedarf.

Jedes neuhinzutretende Belastungsmittel ist im Schema durch Sperrdruck hervorgehoben. Die erste und zweite Woche der Belastungsproben, also bis zur Darreichung einer gewöhnlichen Kost, werden in der hiesigen Nierenkrankenstation, die dritte bis sechste (siebente) Woche in dem Genesungsheim vorgenommen. Auch innerhalb der einzelnen Wochen kann bei manchen Belastungsmitteln eine stufenweise Steigerung erfolgen. Z. B. wird während der ersten und zweiten Woche das Aufstehen der Genesenden derart durchgeführt, daß sie am ersten Tage 2 Stunden, am zweiten Tage 3, am dritten Tage 4 Stunden usw. außerhalb des Bettes zubringen. In derselben Woche wird die vorher eiweißarme Kost allmählich eiweißhaltiger gestaltet durch steigende Zulagen von Fleisch, Stockfisch usw.

Die Belastungsproben in dem Genesungsheim werden unter Leitung des gleichen Arztes, der die Kranken vorher auf der Krankenstation behandelt hat, vorgenommen. Unser Genesungsheim liegt eine halbe Stunde außerhalb der Stadt auf einer Berghöhe und bietet durch seine gute Kost, gesunde Lage, eigene Land- und Forstwirtschaft, eigene Werkstätten alle wünschenswerten Annehmlichkeiten.

Während der Krankheit	Nach der Heilung					
	1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche	5. Woche	6.—7. Woche
						Turnen
					Arbeiten	schwere Arbeiten
				leichte Arbeiten	Märsche	größere Märsche
				Spaziergänge	1 kaltes Bad	2 kalte Bäder
			1 kühles Bad	2 kühle Bäder		
		Raucherlaubnis	Bierzulage	Rauch- und Trinkerlaubnis	Rauch- und Trinkerlaubnis	Rauch- und Trinkerlaubnis
eiweißarme Kost	eiweißhaltige Kost	eiweißhaltige Kost	Raucherlaubnis			
			eiweißhaltige Kost	gewöhnliche Kost	gewöhnliche Kost	gewöhnliche Kost
kochsalzfreie Kost	kochsalzfreie Kost	kochsalzhaltige Kost	kochsalzhaltige Kost			
strenge Bettruhe	Aufstehen	Aufstehen	Aufstehen	Aufstehen	Aufstehen	Aufstehen

Die Spaziergänge und Märsche werden hier nach festgelegten Plänen bezüglich der Zeit und Marschschwierigkeit gesteigert, die Arbeiten von leichtester Hausarbeit (Zimmerkehren) über Berufsarbeit (in Werkstätten und Landwirtschaft) bis zu schwersten Feldarbeiten (Holzfällen, Ausroden) gesteigert, so daß die aus dem Genesungsheim Entlassenen tatsächlich schon »Bäume ausreißen« können. Während des Aufenthaltes im Genesungsheim werden öfters chemische Harnuntersuchungen (auf Eiweiß und Blut), Gewichts- und Blutdruckbestimmungen vorgenommen und, falls diese Untersuchungen befriedigende Ergebnisse zeitigen, besonders wenn kein Rückfall zur Blut- und Eiweißausscheidung stattfindet, kann die Heilung mit hoher Wahrscheinlichkeit als dauernd betrachtet werden. Die Geheilten werden sodann als »vorerst a. v. Heimat mit Steigerungsfähigkeit« zu ihrem Ersatztruppenteil entlassen. Es ist fast niemals vorgekommen, daß nach energischer Behandlung klinisch einwandfrei Geheilte während unserer Belastungsproben rückfällig geworden wären. Der Erfolg der weiteren Belastungsproben beim Truppenteil durch allmähliche Steigerung der Verwendbarkeit bis zur Felddienstfähigkeit scheint, soweit ich es vom Nierenlazarett aus übersehen kann, ebenfalls gut gewesen zu sein, da ich andernfalls bei einer zweijährigen Tätigkeit auf den Nierenstationen unseres Armee-Korps öfter rückfällige frühere Kranke wieder zur Behandlung bekommen hätte, besonders, da viele Nierenkranke im hiesigen Korpsbezirk beheimatet waren.

Bei Patienten, die auf der Nierenkrankenstation klinisch nicht oder nicht völlig geheilt waren, habe ich von Belastungsproben nach obigem Schema abgesehen, da man die durch Behandlung erreichte Besserung durch scharfe Belastung nur rückgängig machen könnte. Natürlich wurden solche Patienten nicht gleich aus dem Bette heraus

zum Ersatztruppenteil zwecks Entlassung in Marsch gesetzt, sondern in einer kurzen »Gewöhnungszeit« an geringe Schädlichkeiten (Aufstehen, salzhaltige Kost) angepaßt.

Ich möchte das Schema der Nierenbelastungsproben den in Nierenlazaretten tätigen Kollegen zur Anwendung empfehlen und hoffe, daß es bald auch zur Behandlung und Prognose der Friedensnephritiden mit Erfolg angewandt werden kann.

Nachtblindheit und Dienstfähigkeit.

Von Prof. **Franz Schieck** (Halle a. S.), Stabsarzt d. R.
und fachärztlichem Beirat beim Sanitätsamt IV. A. K.

Das Auge besitzt die bei den anderen Sinnesorganen nicht ausgebildete Fähigkeit, sich der Stärke des Reizes anzupassen. Es vermag sich in gewissen Grenzen ebensowohl der Blendung zu widersetzen als auch herabgesetzte Beleuchtung noch auszunützen. Hierzu steht ihm die Veränderlichkeit der Pupillenöffnung und die Fähigkeit der Netzhaut zur Verfügung, sich dem Grade der Lichtstärke anzupassen. Während aber die Pupille außerordentlich schnell der Änderung der Beleuchtung folgt, braucht die Netzhaut zu der Einstellung auf die verminderte Beleuchtung eine gewisse Zeit. Wir sind deswegen beim Übergang aus dem Hellen ins Dunkle eine Zeit lang »geblendet«, d. h. unfähig, zu sehen. Erst allmählich tauchen aus dem Dunkel Umrisse auf und kehrt die Möglichkeit der Orientierung zurück, sofern der Raum überhaupt von einem Lichtschimmer durchflutet wird.

Wie der Laie schon von Blendung spricht, wenn er sich anfänglich in der Finsternis nicht zurecht finden kann, und damit unwillkürlich ausdrückt, daß sein Auge wegen der Anpassung an die helle Beleuchtung zunächst blind ist, so besteht auch für den Physiologen kein Zweifel, daß Blendung und Anpassung in inniger Wechselbeziehung stehen. Wir wissen nämlich, daß man die Anpassung der Netzhaut (Adaptation) beliebig beeinflussen kann, je nachdem man das Auge vorher einer mehr oder weniger grellen Beleuchtung aussetzt. Es gibt Grade von Blendungen, die sogar einen unwiederbringlichen Verlust an Sehschärfe nach sich ziehen und direkte Schädigungen der Netzhaut bedingen. So fordert erfahrungsgemäß die unvorsichtige Beobachtung von Sonnenfinsternissen regelmäßig eine Anzahl Opfer durch Maculaverbrennungen. Während aber diese Schädigungen durch organische Veränderungen im Sinnesepithel der Netzhaut bedingt sind, handelt es sich bei den eigentlichen Blendungsfolgen um kompliziertere Vorgänge, deren wirklicher Ablauf uns noch genau so unbekannt ist wie der nähere Aufschluß über den Adaptationsmechanismus der Retina selbst.

Wir wissen nur so viel, daß bei langer Einwirkung von grell-diffusem Tageslicht die Netzhaut so überbelichtet werden kann, daß im Gesichtsfelde Dunkelflecke (Skotome) entstehen können, die nur ganz allmählich und bei Ausschluß der schädigenden Ursache verschwinden. An solchen Zuständen leiden leicht die Angehörigen der Luftstreitkräfte (sog. Fliegerskotome). Wirkt jedoch die Lichtquelle weniger lange und stark ein, so bringt sie zwar nicht eine wirkliche Schädigung der Netzhaut hervor, stimmt aber trotzdem das Sehorgan so um, daß die Anpassung an die Dunkelheit erheblich erschwert wird.

Ganz allgemein können wir daher den Satz aufstellen, daß die Schnelligkeit und Ausgiebigkeit der Dunkelanpassung von der vorher erreichten Höhe der Hellanpassung abhängig ist. Da diese Hellanpassung von der Tageszeit, der Bewölkung und anderen Umständen abhängt und die uns umgebende Stärke des

Tageslichtes fortwährend und erheblich schwankt, so ergibt sich der weitere, für die Untersuchungen außerordentlich wichtige Satz, daß es ein **allgemein gültiges Maß für die Anpassungsfähigkeit der Netzhaut überhaupt nicht geben kann, sondern daß auch bei einem und demselben Menschen zu verschiedenen Zeiten verschiedene Werte der Adaptationsbreite zu finden sind.**

Diese Tatsache ist sehr mißlich; denn wir lernen aus ihr, daß es ganz unmöglich ist, richtige Werte des Lichtsinns und der Adaptation herauszubekommen, wenn wir von feststehenden Einheitsmaßen, wie sie uns zum Beispiel für die Sehschärfe und das Gesichtsfeld gegeben sind, ausgehen. Es bleibt daher nur die Möglichkeit übrig, daß wir bei allen Untersuchungen eine Kontrollperson mitprüfen, deren regelrechtes Anpassungsvermögen uns bekannt ist, und die wir derselben Hellanpassung unterworfen haben, wie sie die zu untersuchende Person durchgemacht hat.

Wenn der Sanitätsoffizier selbst über ein durchaus regelrechtes Adaptationsvermögen verfügt (was vorher festgestellt sein muß), ist es das Zweckmäßigste, wenn er selbst als Kontrollperson mitwirkt. Er wird also sich zunächst mit der zu prüfenden Person im Hellen aufhalten, währenddem unter Umständen Sehschärfe und Gesichtsfeld aufnehmen und dann mit ihr zusammen das Dunkelzimmer betreten. Maßgebende Untersuchungen sind ohne ein solches Verfahren nicht durchführbar; im Notfalle dürfte es aber genügen, mit dem zu Untersuchenden im Freien nach Einbruch der Dunkelheit Beobachtungen anzustellen, obgleich eine solche summarische Prüfung, wie wir gleich sehen werden, einer wichtigen Feststellung entbehrt, nämlich derjenigen der Reizschwelle.

Wir haben nämlich bei Untersuchung auf Nachtblindheit zwei verschiedene Werte zu prüfen: die sogenannte **Reizschwelle** und die **eigentliche Adaptation**. Wir können dafür auch sagen: den Lichtsinn der Netzhaut zu Beginn eines schnellen Übergangs in dunkle Umgebung und den Lichtsinn am Schlusse eines länger dauernden Aufenthaltes im Dunkeln.

Betreten wir zum Beispiel mit anderen Personen einen verdunkelten Raum, nachdem wir lange in greller Beleuchtung geweilt haben, dann werden wir finden, daß nicht jeder sofort die Gegenstände erkennt, die sich unserem Auge noch kenntlich machen. Der eine wird von verschieden stark leuchtenden kleinen Lämpchen mit dem Betreten des Dunkelraumes sofort alle bemerken, der andere nur die heller brennenden. Stellen wir uns vor, daß wir eine ganze Anzahl solcher leuchtenden Punkte vor uns haben, die in einer Reihe angeordnet sind und in der Helligkeit von links nach rechts zunehmen, so wird der eine die ganze Reihe bemerken, der andere nur einen mehr oder weniger großen Bruchteil der rechts angebrachten Proben. Wir hätten also dann an den in Kerzenstärken festgelegten Lichtquellen ein vergleichendes Maß zwischen der »Reizschwelle« des regelrechten Auges und desjenigen mit schwachem Lichtsinn. Stufen wir die Helligkeit der Lichter noch weiter ab, indem wir links noch mehr glühende Proben mit immer mehr abnehmender Helligkeit hinzufügen, so wird auch das regelrechte Auge anfänglich (und zwar immer abhängig vom Grade der vorher vorhanden gewesenen Helladaptation!) bei weitem nicht alle Lichter sehen können, denn von den links hinzugefügten Reizlichtern ist ein Teil so dunkel, daß sie unterhalb der Reizschwelle der normalen Netzhaut liegen. Allmählich — und nun tritt die Adaptation in Tätigkeit — erscheinen aber nach links zu immer mehr Lichter, und wir könnten aus der Zahl der auftauchenden Lichter im Vergleich zu der ablaufenden Zeit uns ein in einer Kurve zu veranschaulichendes Bild unsere Adaptationsfähigkeit machen. Auch unser Nachbar mit dem nicht regelrechten Lichtsinn wird sich allmählich an das Dunkel gewöhnen und immer mehr Lichter nach links zu auftauchen sehen,

und wir bekämen dann auch von ihm eine Kurve, die wir mit der unsrigen vergleichen können.

Es ist klar, daß somit zwei Möglichkeiten in Betracht kommen können. Einmal wird die Versuchsperson mit uns gleichzeitig alle Lichter erkennen können und in derselben Zeitspanne auch dieselbe Anzahl von Lichtern hinzukommen sehen; dann hat sie regelrechte Reizschwelle und regelrechte Adaptation. Oder ihr Auge weicht in der Leistungsfähigkeit von unserem ab, und hier sind wiederum drei Möglichkeiten gegeben.

Es gibt Leute, die mit dem Regelrechten dieselbe Reizschwelle haben, aber mit der fortschreitenden Zeit nicht in dem Maße eine Erhöhung ihres Lichtsinns zeigen wie der Regelrechte. Dann haben wir eine reine Störung der Adaptation vor uns. Dieser Typus ist außerordentlich selten (nach Birch-Hirschfeld nur bei 2,3% aller Nachtblinden). Bei anderen Leuten ist die Reizschwelle mehr oder weniger erhöht, zugleich steigt aber auch mit der Dauer des Dunkelaufenthaltes ihr Lichtsinn, so daß am Ende des über eine halbe Stunde ausgedehnten Versuchs zwar ihr Lichtsinn immer noch nicht den des Regelrechten erreicht, aber von seinem Werte ungefähr nur um so viel abweicht, als sich ihre Reizschwelle von der des Regelrechten zu Beginn des Versuchs unterschied. Wir haben dann reine Schwellenerhöhung bei im übrigen regelrecht arbeitender Adaptation. Zu dieser Art gehören nach Birch-Hirschfeld ungefähr 36,3% der Nachtblinden. Und schließlich kommen Patienten vor, die sowohl im Beginn der Untersuchung eine höhere Reizschwelle aufweisen als auch mit der fortschreitenden Dauer des Dunkelaufenthaltes keine oder doch nur eine geringe Zunahme des Lichtsinns erkennen lassen. Das sind die Nachtblinden mit erhöhter Reizschwelle und gestörter Adaptation (Typus III nach Birch-Hirschfeld, 61,4%).

Wir sehen also aus dieser Zusammenstellung, daß bei etwa einem Drittel der Nachtblinden nur der Lichtsinn, bei zwei Dritteln aber neben dem Lichtsinn (der Reizschwelle) auch die Fähigkeit der fortschreitenden Dunkelanpassung (Adaptation) gestört ist. Unsere Aufgabe muß es daher sein, wenn wir gewissenhaft vorgehen wollen, einen Einblick in die feineren Sehleistungen zu gewinnen, deren Verschiedenheit den Regelrechten von dem Nachtblinden unterscheidet.

Selbstverständlich wird die oben zur besseren Verständigung über den Begriff der Reizschwelle und der Adaptation gewählte Annahme, daß wir mit einer Reihe von an Helligkeit abgestuften Reizlichtern untersuchen, nicht in die Wirklichkeit übertragen werden können; denn wir würden bei der notwendig werdenden feinen Verschiedenheit zwischen den einzelnen Helligkeitswerten der Lichter über eine sehr große Zahl von Lichtern verfügen müssen, und die Summe dieser Lichtquellen würde schließlich den Dunkelraum hinfällig machen und helles Licht verbreiten. Wir verwenden daher nur eine Lichtquelle, deren Wirkung wir meßbar abstufen können.

Im Felde ist viel die Leuchtuhr als Prüfungsmittel herangezogen worden. Sie bildet auch, zumal wenn sie, in eine Zelluloidkapsel eingeschlossen, nur ein unbestimmtes Licht liefert, ein gut brauchbares Instrument. Nur ist die Abstufung der Helligkeit mißlich, insofern dies nur durch Vergrößerung der Entfernung zwischen Patient und der Leuchtquelle geschehen kann. Damit geraten wir in einen grundsätzlichen Untersuchungsfehler hinein, vor dem wir uns hüten müssen. Er beruht auf folgendem:

Nicht alle Teile der Netzhaut sind mit demselben Lichtsinn ausgestattet. Man weiß, daß die Gegend der Netzhautmitte, also der Ort des scharfen Sehens, die Macula lutea, zwar mit einem hervorragenden Farbenunterscheidungsvermögen begabt ist, dafür aber an die Höhe der Beleuchtung ziemliche Anforderung stellt, während die peripheren

Netzhautteile zwar des scharfen Sehens und der guten Farbenwahrnehmung entbehren, dafür aber noch ein grobes Unterscheidungsvermögen besitzen, wenn das Licht so herabgemindert ist, daß die Macula bereits ihre Tätigkeit einstellen mußte. Deshalb müssen wir bei Prüfung des Sehens im Dunkeln es vermeiden, daß die als Prüfungsmittel dienende Lichtquelle so klein gewählt wird, daß sich ihre Abbildung auf dem Augenhintergrund nur auf den Bezirk der Macula erstreckt. Wir würden dann nur den Lichtsinn ausgesucht des schwächsten Teiles der Netzhaut prüfen, wenn es sich um das Sehen im Dunkeln handelt.

Alle Untersuchungsmethoden, welche die Abstufung des Lichtreizes durch Vergrößerung der Untersuchungsentfernung zu erzielen suchen, kranken daher an dem Fehler, daß schließlich der von der Lichtquelle gereizte Netzhautbezirk so klein wird, daß nur die Macula Licht empfängt. Auch kommt für weniger intelligente Personen die Erschwerung des Auffindens der Lichtquelle im Raume hinzu. Viel richtiger ist es, die Lichtquelle in eine Entfernung vor den Patienten zu bringen, daß wir seine Hand an den Ort des Aufleuchtens führen und ihn mit dem Tastsinn im Dunkeln auf die Stelle aufmerksam machen können, von der aus er den hellen Schein zu erwarten hat. Die Lichtquelle selbst läßt sich dann bei gleichbleibendem Abstand durch sich allmählich öffnende Blenden oder abgestuft rauchgraue Schieber oder durch Vorschalten von Widerständen usw. zu verschieden starker Leuchtkraft bringen. Solcher Apparate gibt es eine Anzahl. Sie sind wie das Nagelsche Adaptometer und der Pipersche Apparat reine Laboratoriumsinstrumente und nicht überall verwendbar, dafür in ihren Ergebnissen aber einwandfrei. Eine jede größere Klinik dürfte einen solchen Apparat haben. Zur Untersuchung von schwierigen Fällen sind sie fast unentbehrlich. Weitgehend brauchbar und überall zu verwenden ist der sogenannte Fünfpunkt-Adaptometer von Birch-Hirschfeld, ein von Zeiß gebauter kleiner Apparat, dessen vielfach abstufbare Lichtquelle eine gewöhnliche Taschenbatterie liefert. Ihre Inkonstanz ist der einzige Fehler; er wird durch Mitbeobachtung durch eine Kontrollperson einigermaßen ausgeglichen. Dann wären noch die Kastenapparate (Förster, Wessely) zu erwähnen, die die erleuchteten Proben in einem dunklen Kasten enthalten. Die Patienten müssen in den Kasten hineinblicken, während die Beleuchtung durch Blendeinrichtungen reguliert wird. Sie haben den Nachteil, daß eine Mitbeobachtung durch eine Kontrollperson ausgeschlossen, zum mindesten recht erschwert ist. Für die Zwecke des Sanitätsoffiziers im Felde dürfte daher der Fünfpunkt-Adaptometer das handlichste und beste Instrument sein.

Die Untersuchungsart ist bei allen Apparaten dieselbe. Man betritt nach möglichster Übereinstimmung der Helleinstellung zwischen Arzt und Patient den Dunkelraum und stellt sofort durch langsames Erhöhen der Lichtstärke (bei den elektrischen Apparaten und den Kasteninstrumenten durch Erweiterung der Blenden, bzw. Wegziehen von Schiebern, bei den Leuchtuhren durch allmähliches Annähern) die Reizschwelle für den Arzt und den Patienten fest. Maßgebend ist entweder die ablesbare Blendenöffnung usw. oder die Entfernung, in der der Lichtschein erkannt wird. Bei genau durchgeführten Untersuchungen wird dann von fünf zu fünf Minuten diese Feststellung wiederholt, bis die letzte Untersuchung nach halbstündigem Verweilen im Dunkelzimmer vorgenommen ist. Bei weniger wichtigen Prüfungen genügt die Feststellung des Schwellenwertes und die des Endwertes. Beide werden mit den Werten verglichen, die die mit regelrechter Adaptation begabte Person im gleichen Versuche geliefert hat.

Wir sprachen schon eingangs davon, daß der Lichtsinn und die Adaptation Schwankungen unterworfen sind, die davon abhängen, in welcher Helleinstellung vorher

das Auge verharrt hatte. Aber auch die einzelnen Individuen zeigen unter möglichst gleichmäßigen Bedingungen bei weitem keine Gleichheit ihres Lichtsinns. Hier kommen vielmehr recht beträchtliche Schwankungen vor. Ja, eine nicht geringe Zahl unserer Mitmenschen verfügt über so geringen Lichtsinn, daß wir schon von Nachtblindheit reden können, ohne daß die Betreffenden selbst ihren Fehler kennen. Namentlich, wenn es sich um Bewohner der Städte handelt, denen die künstlichen Lichtquellen reichlich zur Verfügung stehen, kommt es solchen Minderleistungsfähigen gar nicht zum Bewußtsein, daß sie dem mit regelrechten Lichtsinn Begabten wesentlich nachstehen. Hier handelt es sich um einen ähnlichen Grad von Mangel an Selbstbeobachtung, wie wir ihn von den Farbenblinden schon immer kannten. Erst, wenn die unerbittliche Notwendigkeit an solche Personen herantritt, daß sie sich im Dunkeln zurechtfinden sollen, werden sie auf das Versagen ihrer Augen aufmerksam, und so ist es im Kriege dergleichen Leuten zumeist gegangen. Ja, die Häufung der Fälle von Nachtblindheit unter den Soldaten im Felde Ende des Winters 1916 führte sogar zur Annahme einer Schützengraben-Nachtblindheit als besonderer Erkrankung, die jetzt längst als ein nur scheinbares Anwachsen von Fällen von Lichtsinnschwäche erkannt ist. Die Schwäche bestand schon längst, nur wußten die Soldaten nichts von ihrem Fehler.

In dieser Beziehung ist wichtig, daß Birch-Hirschfeld unter 300 nicht über Nachtblindheit klagenden Personen verschiedenen Geschlechts und Lebensalters nur in 66% normale Reizschwelle und Adaptation fand, während bei einem Viertel der Personen der Lichtsinn so niedrig gefunden wurde, daß er solchen Werten gleich kam, wie sie die nachtblinden Kriegsteilnehmer aufwiesen.

Als Ursache solcher funktionellen Minderwertigkeit des Sehorgans können die verschiedensten Bedingungen in Frage kommen.

Es gibt bestimmte Erkrankungen der Netzhaut und des Sehnerven, bei denen wir regelmäßig ein beträchtliches Versagen des Lichtsinns finden. Am ausgeprägtesten ist dies bei der Retinitis pigmentosa, der Pigmententartung der Netzhaut der Fall. Aber auch Chorioretinitis, Neuritis nervi optici und anderes machen Hemeralopie. Die Erkrankungen sind dann mit dem Augenspiegel festzustellen.

Diesen Fällen von Nachtblindheit stehen andere Beobachtungen gegenüber, in denen der Augenhintergrundbefund regelrecht ist und auch volle Sehschärfe das gesunde Verhalten der Augen anzeigt. Wir sehen, daß unter dieser Gruppe auffallend viele Leute mit Brechungsfehlern der Augen (Kurzsichtige, Weitsichtige und Stabsichtige) enthalten sind und daß namentlich die höheren Grade von Kurzsichtigkeit zur Nachtblindheit neigen. In solchen Fällen finden wir ja auch verhältnismäßig häufig mit dem Augenspiegel Veränderungen an der Netzhaut-Aderhaut, so daß solche Augen auf der Grenze zum Pathologischen stehen.

Es bleibt aber immer noch ein erheblicher Bruchteil der Personen übrig, bei denen die Untersuchung der Augen im übrigen regelrechte Verhältnisse zutage fördert und die trotzdem nachtblind sind. Dann kann es sich ebensowohl um angeborene als um erworbene Nachtblindheit handeln. Was die letztere anlangt, so wissen wir, daß nach Ernährungsstörungen, starken Blutverlusten usw. der Lichtsinn der Netzhaut auf Zeit oder auch dauernd heruntergehen kann. Schon lange war bekannt, daß durch unzureichende und einförmige Ernährung Nachtblindheit unter Umständen hervorgerufen wird. Sie kann also manchmal auf denselben Ursachen beruhen wie der Skorbut und kommt auch mit dieser Erkrankung zusammen vor. Bei Hungersnot sind auch Epidemien von Nachtblindheit beobachtet worden, dann in vielen Fällen kompliziert mit eigentümlichen trockenen Flecken auf der Bindehaut des Augapfels (Bitotsche oder

Xeroseflecken). Ferner kann sich Nachtblindheit zu Lebererkrankungen gesellen, vielleicht hier bedingt durch eine leichte ikterische Verfärbung der brechenden Medien des Auges.

Selbstverständlich können solche Leiden Kriegsfolge und damit die erworbene Nachtblindheit auch als D. B. anzuerkennen sein. Man wird jedoch mit einer derartigen Annahme sehr vorsichtig sein müssen, da, wie gesagt, eine große Anzahl der Mannschaften ihre Nachtblindheit erst im Kriege merken und dann im guten Glauben Kriegsdienstbeschädigung anmelden, obwohl sie den Zustand schon mit ins Feld gebracht hatten. Die Anerkennung der D. B. darf daher nur dann geschehen, wenn ein genügend mit Hermeralopie-Untersuchungen bewanderter Facharzt gehört worden ist.

Das letzte Jahr hat uns nun in der Lehre von der angeborenen Nachtblindheit noch insofern einen Schritt weiter gebracht, als ich und Koeppe gefunden haben, daß bei solchen Fällen die Linse sich nicht regelrecht verhält. Untersucht man mit dem Strahle einer sogenannten Spaltlampe (einer komplizierten von Gullstrand angegebenen Apparatur), dann findet man nach unseren Erfahrungen regelmäßig eine erhöhte Sichtbarkeit der einfallenden Strahlen im Bereiche der Linse. Die Pupille leuchtet in eigentümlich grauweißem Licht auf, ohne daß es gelingt, auch unter Zuhilfenahme stärkster Vergrößerungen, geformte Trübungen in der Linse aufzufinden. Diese von Koeppe als Transparenzherabsetzung der Linse bezeichnete Durchsichtigkeitsverminderung hängt wahrscheinlich mit einer stärkeren Reflexion oder Absorption des in die Pupille eindringenden Lichtes zusammen und erklärt, daß solche Augen eine höhere Lichtmenge zum Sehen brauchen als andere. Vielleicht ist diese Erscheinung auch nur ein äußeres Zeichen für eine mangelhafte Ausbildung bestimmter Augenteile, so daß auch die Netzhaut in solchen Augen fehlerhaft gebaut ist. Einzelheiten sind uns jedenfalls noch nicht bekannt; doch ist uns der Nachweis dieser Transparenzherabsetzung ein wertvolles Hilfsmittel geworden, um in Fällen von fraglicher Simulation feste Anhaltspunkte gewinnen zu können.

Schließlich noch einige Worte über die militärische Brauchbarkeit der Leute mit vermindertem Lichtsinn. Es ist klar, daß man Nachtblinde nicht mit besonders schwierigen Aufgaben, die gutes Sehvermögen auch im Dunkeln erfordern, betrauen darf. Für Flieger, Marinemannschaften, Aufklärer sind unbedingt die höchsten Leistungen des Lichtsinns eine Bedingung, ohne deren Erfüllung Gefahren für die Truppe entstehen. Auch wird man Leute mit erheblich erhöhter Reizschwelle und gestörter Adaptionsfähigkeit am besten aus der Kampftruppe herausziehen. Ergibt ein Vergleich mit dem Gesunden, daß die Ansprüche an die Beleuchtung dreimal so groß sind, dann dürfte die Grenze erreicht sein, die ein weiteres Belassen an der vordersten Front verbietet. Aber auch im Garnison- und Etappendienst wird man solche Leute nicht mit verantwortungsvollen Posten (z. B. Wachestehen an Brücken, Gefangenenlagern usw.) betrauen. Ein Hinweis in dem Soldbuche dürfte dem militärischen Vorgesetzten solcher Leute die erwünschte Aufklärung geben, innerhalb welcher Grenzen der Nachtblinde verwendbar ist. Daß schwerste Grade von Hemeralopie nur a. v. für Innendienst machen, wenn überhaupt der Zustand der Augen eine militärische Verwendbarkeit gestattet, liegt auf der Hand. Im großen und ganzen bedarf es daher einer weitgehenden Zusammenarbeit zwischen Sanitätsoffizieren und militärischen Dienststellen, um solche Leute dem Vaterlande an einer Stelle dienstbar zu machen, die die volle Ausnutzung ihrer Leistungsfähigkeit gewährleistet, ohne Schaden für ihre Kameraden und sie selbst hervorzurufen.

Berichte aus dem Fachschrifttum[1].

Fawestol ist nach Untersuchungen von Fritz *Ditthorn* (Zbl. f. Bakt. **80** 1918 S. 374—379) ein vollwertiger Ersatz für Kresolseifenlösung. Es ist ein wasserlösliches Kresol, das doppelt soviel Kresol wie die Kresolseifenlösung und gleichen Kresolgehalt wie das Rohkresol aufweist. Bakterien in Aufschwemmung und an Stoffen angetrocknet werden von Fawestol in 1%iger Lösung, entsprechend einer 5%igen Kresolseifenlösung, mit Sicherheit in 1 Minute abgetötet. In 2%iger Lösung ist es auch zur Desinfektion von Stuhlproben geeignet. Fawestol ist im Gebrauche billiger und wirtschaftlicher als die Kresolseifenlösung. F. Klose.

Desinfektionsversuche mit Fawestol, Betalysol, Kresotinkresol. Die Knappheit an Seife fordert schon lange die Verwendung anderer Desinfektionsflüssigkeiten an Stelle des Lysols. Das von Ditthorn sehr günstig beurteilte Fawestol hat sich in Versuchen von F. *Neufeld* und Luise *Karlbaum* (D. m. W. 1918, Nr. 5 S. 113/114) dem Betalysol und Kresotinkresol relativ unterlegen erwiesen, es wirkt bei gleichem Kresolgehalt viel schwächer. Dem Betalysol (Fabrik Schülke und Mayer in Hamburg) wird unter den seifefreien Ersatzmitteln für Lysol sowohl aus Preisrücksichten als auch mit Bezug auf die Wirkung der Vorzug vor Fawestol und Kresotinkresol gegeben.
W. Dietrich.

Neue Kresolpräparate. Eingehende vergleichende Untersuchungen von F. *Neufeld* und O. *Schiemann* (Zschr. f. Hyg. **85** 1918 S. 193—221) über die Wirksamkeit von Betalysol, Kresotinkresol und Phenolut ergaben, daß Betalysol ebenso stark und zuverlässig desinfiziert wie im Frieden hergestelltes Lysol. Kresotinkresol stand hinter ihm etwas an Wirksamkeit zurück, doch dürfte dieses Mittel in seiner Wirkung für die Praxis noch als genügend angesehen werden. Dagegen kommt nach ihrer Ansicht Phenolut für die allgemeine Desinfektion nicht in Frage, da es aus verschiedenen Schichten von ganz ungleicher Wirkung besteht und gleichmäßige Lösungen sich daraus nicht ohne weiteres herstellen lassen. F. Klose.

Ein Mittel gegen Mücken und Zecken. Anton *Krausse* (Zbl. f. Bakt. **80** 1917, S. 278) verwandte mit gutem Erfolg als Schutzmittel gegen Mücken und Zecken das in Flörsheim am Main hergestellte Aethrol in der Form von Einreibungen der Haut mit Eukalyptus-Aethrol. Dadurch gelang es etwa auf 1 Stunde die Mücken fernzuhalten, nach dieser Zeit mußte die Einreibung zur Sicherung des Erfolges wiederholt werden. Auch Zecken wurden durch Aufträufeln von Aethrol zum Loslassen veranlaßt.
F. Klose.

Bekämpfung der Stechmücken durch Blausäure. Nachdem Ernst *Teichmann* vor einiger Zeit zeigen konnte, daß Blausäure zur Vertilgung der Kleiderläuse geeignet ist, erbringt er nun den experimentellen Beweis dafür, daß sie auch ein taugliches

[1] Die Titel der Berichte entsprechen nicht immer genau denen der Quellen, sondern sind z. T. absichtlich so abgeändert, daß sie den Inhalt möglichst kurz und bezeichnend wiedergeben, was bei den Eigenarbeiten leider recht oft nicht der Fall ist. Durch genaue Bezeichnung der Erscheinungsstelle können diese aber ohne weiteres gefunden werden. Schriftleitung.

Mittel zur »Schnakenbekämpfung« und im Kampf gegen die Krankheiten übertragenden Stechmücken ist. (Ztschr. f. Hyg. 85 1918, S. 1 bis 16.) Stechmücken werden mit Sicherheit abgetötet, wenn sie 1/4 Stunde lang der Einwirkung von 0,02 bis 0,03 Volumenprozent Blausäure ausgesetzt werden. Dieser Erfolg wird auch bei unvollkommener Abdichtung des zu räuchernden Raumes durch eine geringe Konzentrationserhöhung des Gases erreicht. F. Klose.

Bakteriologische Diagnose und Benennung der Ruhrbazillen. Auf Grund der bakteriologischen Untersuchung von Ruhrfällen des östlichen und westlichen Kriegsschauplatzes weist *Messerschmidt* (Zschr. f. Hyg. **85**, 1918 S. 181—192) auf das Vorkommen von schwer agglutinablen Ruhrbazillen und von mit Ruhrseris paragglutinierenden Bakterien hin. Deshalb ist nach seiner Meinung der Wert der orientierenden Agglutinationsprobe sehr gering; bei ihrem negativen oder positiven Ausfall darf die kulturelle und morphologische Prüfung der verdächtigen Kolonien nicht unterlassen werden. Die bei einer Epidemie durchgeführte Schutzimpfung mit einer aus den Erregern der Epidemie bereiteten, dem Typhusimpfstoff nachgebildeten Vakzine hatte guten Erfolg. F. Klose.

Ruhrschutzimpfung mit Dysbakta. *Sachs-Müke* (Med. Kl. 1918, Nr. 13, S. 317) sah in einem Gefangenenlager „einen ganz auffälligen Stillstand" der Ruhrerkrankungen nach Schutzimpfung mit „Dysbakta" (Boehnke). Impfschäden und starke Reaktionen wurden nicht beobachtet. [Sowohl der Gang der Epidemie wie die geringe Zahl der Erkrankten und der Geimpften lassen besondere Vorsicht in der Beurteilung der Impfwirkung geboten erscheinen. — Ref.] Ridder.

Blutinfektion mit Gasödembazillen. In 48 von 80 zu den verschiedensten Krankheitsstadien untersuchten Gasödem-Erkrankungen konnte F. *Klose* (Zschr. f. Hyg. **85**, 1918 S. 223—234) im strömenden Blut Gasödem-Bazillen der verschiedenen als Erreger in Betracht kommenden Gruppen nachweisen. Er ist geneigt, die im einzelnen Fall aus dem Blut isolierte Anaërobenart als den die vorliegende Erkrankung bedingenden Erreger anzusprechen. Durch diesen Nachweis wurde für die bei der Gasödem-Erkrankung beobachteten Metastasen der hämatogene Ursprung sichergestellt. Selbstbericht.

Gasbazillen auf Uniformstücken. B. *Galli-Valerio* (Corr. Bl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 14, S. 433/35) konnte aus Soldatenröcken einen dem Fränkelschen Bazillus nahestehenden Gasbazillus züchten. Die Gefahr einer Infektion ist um so größer, weil daneben noch andere aërobe und anaërobe Bakterien vorkommen, welche seine Virulenz steigern. Anderseits soll der Gasbazillus nach v. Hibler die Virulenz des Tetanusbazillus erhöhen. G.

Zur Sputumdesinfektion. M. *Kaiser* (D. m. W. 1918, Nr. 3, S. 68/69) empfiehlt zur Desinfektion der Spucknäpfe und Speigläser Tuberkulöser in Privatwohnungen ungelöschten Kalk, der in Stücken in den Napf bzw. das Glas geworfen, in einen Eimer gestellt und mit heißem (etwa 65° warmem) Wasser übergossen wird. (Auf 1 T. Kalk 3 T. Wasser). Die erzielten Temperaturen dürften ausreichen, um zusammen mit der Ätzwirkung des Kalkbreies Tuberkelbazillen auch in dicken Sputumballen in 1/2 Std. sicher abzutöten. W. Dietrich.

Ersatz-Lebensmittel. Auszug aus den Richtlinien für die Beurteilung dieser Mittel, die im Kaiserl. Gesundheitsamt ausgearbeitet und in den Vöff. Kais. Ges. A. 1918, Nr. 8, S. 92 und den Mitt. für die Preisprüfstelle 1918. 15. Februar herausgegeben sind. (Med. Kl. 1918 Nr. 9, S. 227/228). Ridder.

Heilung von Hautgeschwüren und Knochenfisteln nach Schußverletzungen. durch Deckung mit immunisierter Haut. M. *Katzenstein* (D. m. W. 1918, Nr. 14. S. 372/74) empfiehlt, die Haut, der Thierschsche Läppchen entnommen werden sollen. eine Woche lang mit den Verbandstoffen des zu deckenden Defektes täglich in Form eines feuchten Verbandes zu bedecken. Danach entsteht eine Entzündung der Haut; eine Woche nach Ablauf dieser Entzündung werden die Thierschschen Läppchen entnommen, auf die Granulationswunde ohne Verwendung eines Antiseptikums sowie ohne Zerstörung der Granulationen übertragen. Hierdurch gelingt es, die Thierschschen Läppchen widerstandsfähig gegen die Eiterung zu machen. Bei einer großen Anzahl von Beobachtungen fiel es auf, daß solche vorbehandelten Thierschschen Läppchen trotz starker Eiterbildung hafteten und eine Epidermisierung der Granulationsfläche zu einer Zeit ermöglichten, in der erfahrungsgemäß sonst die Läppchen abgestoßen werden. Praktisch anwendbar sind die Thierschschen Läppchen nur zur Heilung solcher Granulationsflächen, die nicht mit dem Muskel oder mit dem Knochen zusammenhängen. Knochengranulationsflächen sind nur dann auf die Dauer durch Thierschsche Läppchen heilbar, wenn die dadurch entstehende Epidermis, die dem Knochen direkt anhaftet, keine Belastung erfährt. — Die Infektion gestielter Hautlappen erfolgt direkt durch Berührung der zu deckenden Fläche oder durch Verbandstoffe, die in den Eiter des zu deckenden Defektes getaucht werden. Unter Rötung des Hautlappens entsteht danach eine Entzündung verschiedenen Grades mit Temperatursteigerung, meist 3—4 Tage dauernd. Die in der ersten Zeit zuweilen eintretende Nekrose des Hautlappens (bedingt durch die Kreislaufstörung infolge der Lappenbildung und die gleichzeitige Infektion) wurde später dadurch vermieden. daß meist doppelt gestielte Lappen gebildet und Infektion sowie Lappenbildung zeitlich getrennt wurden. Die Übertragung des Hautlappens soll möglichst 1—2 Wochen nach Ablauf der Entzündung erfolgen, weil sonst eine Schrumpfung eintritt. Der Lappen soll in voller Breite den Hautdefekt bzw. die durch Ausmeißeln entstehende Knochenmulde decken. Auf diese Weise werden die Hautlappen gegen die Eiterung wiederstandsfähig und bewirken nach Deckung der Haut- oder Knochendefekte meist ein sofortiges Aufhören der Eiterung: Heilung einer Infektion durch künstlich hervorgerufene Gewebsimmunität. Es gelang, durch Deckung mit diesen gestielten Hautlappen, Hautmuskelgeschwüre, Hautknochengeschwüre sowie Knochenfisteln zur Heilung zu bringen, die allen bisherigen Maßnahmen in anderen Lazaretten Widerstand geleistet hatten.

G.

Eingeklemmter Zwerchfellbruch nach geheiltem Brustbauchschuß. *Posner* u. *Langer* (B. kl. W. 1918, Nr. 12, S. 282/3) berichten über folgenden bemerkenswerten Fall: Durchschuß der Brust- und Bauchhöhle mit Pneumatohämothorax; Perforation des Zwerchfells im sehnigen Teil; Streifschuß der Milz. Ausheilung der Brustverletzung bei völliger Atelektase der linken Lunge, Resorption und Organisation des Ergusses. Verschluß des Zwerchfellrisses durch Netz, Vernarbung der Milzkapselwunde. Danach tat der Mann 7 Monate Dienst als Infanterist im Felde (!), als plötzlich Ileussymptome auftraten. Die Operation, während welcher Patient starb, sowie die Leichenöffnung ergab als Ursache des Ileus, daß die Flexura lienalis coli unter Leitung des eingewachsenen

Netzes langsam durch den Zwerchfellriß in den Brustraum hineingesaugt und auf diese Weise eingeklemmt war. Während der ersten Ausheilung aufgetretene »Blinddarmschmerzen«, die damals zur Entfernung des Wurmfortsatzes führten, waren vielleicht schon Ileusattacken gewesen (Netzeinklemmung). Für die Erkennung von Zwerchfellbrüchen kommt (außer Röntgendurchleuchtung) in Betracht: gleichzeitiges Auftreten von Ileuserscheinungen und Dyspnoe, ferner der im Anfangsstadium nicht gespannte, eher weich eingezogene Leib. G.

Lumbalpunktionen bei Schädelschüssen im Feldlazarett. M. *Brandes*-Kiel Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 1, S. 71—110) schildert eingehend die bei 32 Patienten gewonnenen diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen. Betreffs der Einzelheiten muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. Hier seien nur die Schlußsätze derselben angeführt: »Frühe Radikaloperationen, lange Ruhe ohne Abtransport nach der Operation, langes Verbleiben in der Behandlung des Operateurs, häufiges Herabsetzen hohen Hirndruckes durch reichliche Lumbalpunktionen, Kontrolle des Wundverlaufs mit Hilfe aller erreichbaren Mittel, vornehmlich der Lumbalpunktion und Druckmessung, wie häufiger ophthalmoskopischer Untersuchungen — das müssen die allgemeinsten Grundregeln einer Schädelschußbehandlung im Feldlazarett sein.“ G.

Payr'sche Phenolkampferbehandlung frischer Gelenkverletzungen. Th. *Gümbel* (D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 3—6, S. 335—49) hebt die leichte Anwendbarkeit und Gefahrlosigkeit der Payr'schen Methode hervor. Er beschreibt seine günstigen Ergebnisse bei 6 Gelenkverletzungen durch Artilleriegeschosse und kommt zu folgenden Schlußsätzen: Jede Gelenkverletzungen wird schon im Augenblicke ihres Entstehens infiziert. Die chirurgische Behandlung hat nicht erst die Infektion des Gelenks zu verhüten, sondern die schon bestehende Infektion unschädlich zu machen. Dieses Ziel ist sicher zu erreichen mit der Phenolkampferbehandlung nach Payr. Die erste operative Behandlung der Gelenkverletzungen muß auch die endgültige sein. Damit sie Erfolg hat, muß sie so früh wie irgend möglich ausgeführt werden: als dringliche Operation im Feldlazarett. Eine gute Funktion kann nur erreicht werden durch die Wiederherstellung des Gelenks. Erst wenn das Gelenk geschlossen ist, kann sich der Kapselschlauch entfalten und entfaltet bleiben. Die Erhaltung des Gelenks ist nur möglich nach leichteren Verwundungen: Aufreißung, Steckschuß und Durchschuß ohne grobe Zertrümmerung. Verletzungen mit schwerer Zertrümmerung der Gelenkenden erfordern primäre Resektion. G.

Bedeutung und Vorzüge des Kollargols für die moderne Kriegschirurgie. *Werler* (Med. Kl. 1918, Nr. 11, S. 268—70) empfiehlt das Kollargol (in Lösung, Tabletten und als Unguentum Credé) als zuverlässiges, reizloses, ungiftiges, geruchfreies und durch das Fehlen schädlicher Nebenwirkungen ausgezeichnetes Wundheilmittel. Es ist außerordentlich bequem in der Handhabung, eignet sich sowohl für die Lazarettpraxis als auch ganz besonders für den ersten Verband auf dem Schlachtfelde und ist wegen seines äußerst sparsamen Verbrauches, einerseits in Tablettenform, anderseits in Gestalt sehr verdünnter Lösungen, ein hervorragend billiges Antiseptikum. Ridder.

Verbrennungen durch das Geschoß. Nach Georg *Magnus* (M. m. W. 1918, Nr. 10, S. 264/5) sind die umfangreichen Nekrosen der Granatsplitterverletzungen nicht Quetsch- und Rißeffekte, sondern Verbrennungen 3. Grades. Der hohe Prozentsatz infizierter Artilleriegeschoßverletzungen und ihr schwerer Verlauf erklärt sich dann in

der Weise, daß die Brandwunden einen äußerst günstigen Nährboden für alle Mikroorganismen, vor allem Anaërobien, abgeben. Frühzeitige und gründliche Revision der Wunden mit Exzision der verbrannten Weichteile ist also besonders dringende Indikation. Dadurch wird auch die Schädigung des Körpers durch die parenterale Eiweißverdauung hintangehalten. Haehner.

Keimgehalt der Steckgeschosse. (Ernst *Wetzel*, M. m. W. 1918, Nr. 10, S. 265/6.) Eine tabellarische Übersicht über die Untersuchungsergebnisse der gleich nach der Operation bakteriologisch untersuchten Steckgeschosse ergab relativ hohe Keimfreiheit dieser Geschosse. Durchweg wurden nur Staphylokokken, niemals Streptokokken gefunden. Haehner.

Karbolkampfer in der Therapie der Gehirnschüsse. Eman. *Rychlik* (M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 154/5) hat bei allen operierten Gehirnschüssen prophylaktisch Chlumsky-Mull eingeführt. Bei 50 so behandelten Fällen war die Zahl der infizierten nur 12 = 24%, mit einer Mortalität von bloß 3 Fällen = 6%. In keinem Falle kam es zur Bildung eines Gehirnprolapses. Haehner.

Erfrierungen 3. Grades der Finger, Zehen, Hände und Füße. *Bundschuh* (M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 155/6) empfiehlt hierbei ein aktives Vorgehen. Zum Abfluß des in den erfrorenen Teilen gestauten venösen Bluts werden tiefe Einschnitte in das erfrorene Gewebe gemacht. Die Lage der einzelnen Einschnitte ist aus beigefügten Abbildungen gut ersichtlich. Zur Verhütung der Verklebung der Schnittwunden werden sie durch dünne mit sterilem Öl oder Salbe getränkten Gazetampons drainiert. Die Behandlungsdauer wurde auf diese Weise wesentlich abgekürzt. Haehner.

Verschiebung des Fersenbeinstückes beim Pirogowstumpf. Um die Verschiebung des Calcaneusstückes im Sinne des O-Beines zu verhüten, schlägt *Gaugele* (M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 158) vor, den Knochen nicht, wie Pirogow vorschreibt, in der Ebene des unteren Hautschnittes zu durchsägen, sondern etwas schräg in dem Sinne, daß die Außenpartie des Fersenbeinstückes etwas höher wird als die Innenpartie.
Haehner.

Infanteriegeschoß im Ductus choledochus. A. *Fromme* (M. m. W. 1918, Nr. 7, S. 181/2) beobachtete einen durch Operation geheilten Fall von schwerem Icterus, den ein im Ductus sitzendes Infanteriegeschoß durch Papillenverschluß verursacht hatte. Angenommen wird, daß es sich um einen Steckschuß in der Leber gehandelt hat mit Bildung einer Erweichungshöhle und Einwanderung in einen größeren Gallengang und von dort später in den Choledochus. Haehner.

„Erste Hilfe." Schiene zur Versorgung von Oberschenkelbrüchen und -verletzungen auf Gefechtsverbandplätzen. *Kritzler* (Med. Kl. 1918, Nr. 10, S. 241/2) beschreibt seine auf der Hochseeflotte eingeführte Oberschenkelschiene. Sie besteht aus zwei gepolsterten, mit Segeltuch überzogenen Latten, einer 140 cm langen, von der Achselhöhle bis zum Fuß reichenden »Außenlatte« und einer 85 cm langen, vom Schenkelspalt bis zum Fuß reichenden »Innenlatte«, die beide miteinander in der Ausdehnung der Innenlatte durch eine »Rinne« aus doppeltem Segeltuch, oben 24 cm, unten 18 cm breit, vereinigt sind. Am oberen Teil (»Rumpfteil«) der Außenlatte, die zur Vermeidung der Drehung und des Verrutschens am Rumpf auf 15 cm verbreitert und hohl gepolstert

ist, sind zwei Segeltuchleibchen, das »Brustleibchen« und das »Beckenleibchen«, festgenagelt, deren Vorder- und Rückseite 85 cm lang und 20 cm breit sind. Am unteren Teil (»Beinteil«) beider Latten sind je vier 6 cm breite, 85 cm lange Segeltuchbänder, »Schienenbänder«, befestigt. Zur Schiene gehören außerdem zwei »lose Gurte« von 6 cm Breite und 2 m Länge aus Segeltuch sowie zwölf Stück kräftige, 8 cm lange »Sicherheitsnadeln«. Die Schiene ist sofort gebrauchsfertig und stellt den verletzten Oberschenkel ohne Verbrauch von Watte und Binden, schnell, einfach und schonend ruhig. Ridder.

Kriegskontrakturen. Die Beseitigung der Funktionsstörungen der Gelenke nach Verletzungen der Knochen und Weichteile der Extremitäten scheitert nach A. *Bum* (Med. Kl. 1918, Nr. 7, S. 157/8) häufig an der zu frühen und wahllosen Benutzung von Pendelapparaten, sobald festgestellt ist, daß keine knöcherne Ankylose vorliegt. Die hierdurch verursachten Schmerzen rufen den Widerstand des Verletzten hervor, während es darauf ankommt, seinen »guten Willen« zur Mitarbeit zu wecken. B. schickt daher der Apparatbehandlung stets die manuelle Therapie voraus, nötigenfalls in Verbindung mit relativer Anästhesierung des Gelenks durch Stauung. Erst danach kommen gut arbeitende und gut bediente Dehnungs- und Förderungsapparate zur Anwendung, von denen die nach dem Prinzip des Pendels und des Schwungrades gebauten brauchbar, die die Zahnstange benutzenden zu verwerfen sind.

Ridder.

Nadelextraktion im Röntgenlichte. (Fritz *Eisler*, M. m. W. 1918, Nr. 9, S. 242/3.) Das in der 1. chirurg. Klinik in Wien geübte Verfahren besteht in der Hauptsache darin, daß der mit dem Kryptoskop (Beschreibung) bewaffnete Röntgenassistent mit einer Sonde den Nahepunkt des oberflächlicher gelegenen Nadelendes und gleichzeitig auch die Richtung der Nadel bezeichnet. Der Operateur führt nun nicht über die Nadel, sondern etwas außerhalb des angezeigten Punktes, also in der Achsenverlängerung den Schnitt. Die Operationsdauer wurde hierdurch wesentlich abgekürzt.

Haehner.

Steckschußbehandlung. Nach *Grashey* (M. m. W. 1918, Nr. 10, S. 258—261) müssen entfernt werden Fremdkörper, die offenbar im Bereich einer lebhaften Infektion liegen oder eine solche erwarten lassen oder eine chronische Eiterung unterhalten. Es sollen entfernt werden solche, welche Beschwerden machen oder voraussichtlich machen werden, außer wenn die Operation unverhältnismäßig schwierig und gefährlich ist. Fremdkörper, welche Beschwerden weder machen noch mit großer Wahrscheinlichkeit erwarten lassen, werden dann entfernt, wenn sie leicht erreichbar sind. Gegenanzeigen sind: solange Gefahr besteht, eine abklingende Infektion wieder aufzuwecken und auszubreiten; solange in Anbetracht sonstiger Verletzungen der Steckschuß eine nebensächliche Rolle spielt; wegen Kleinheit oder ungünstiger Lage schwer erreichbare Fremdkörper, wenn der Nutzen der Operation in keinem Verhältnis zur Gefahr steht. Von multiplen Splittern werden primär oder intermediär nur die sicher infektiösen entfernt, dann die, die sicher Beschwerden erwarten lassen, ferner die größeren, wenn sie leicht erreichbar sind. Röntgenkontrolle ist durchaus erforderlich, am besten hat sich die Stereogrammetrie bewährt. Die Einrichtung spezieller Steckschußabteilungen wird sehr empfohlen.

Haehner.

Neue Verladevorrichtung und Lagerungsart in Lazarettzügen. Vorschlag von P. *Seelhorst* (M. m. W. 1918, Nr. 10, S. 270/1), durch Anbringen einer Verladeklappe

an der Wagenlängswand das Ein- und Ausladen der Krankentragen ohne Drehung und Schiefhaltung zu ermöglichen, und Angabe eines einfachen Lagergerüstes zur Vermeidung des Schleuderns der Tragen in vertikaler Richtung (2 Abb.). Ridder.

Neue Behandlung infizierter Weichteilwunden. *Kreglinger* (M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 325/6) verwendet Petroleum, entweder rein in Lösung oder in Verbindung mit Äther oder Tetrachlorkohlenstoff und Rizinusöl zum Auftupfen; für Höhlenwunden mit Petroleum getränkte Gazetampons. Vorzüge der Behandlung sind: Abnahme der Eiterabsonderung, schnelle Reinigung und schnelles Granulieren der Wunden, Geruchlosigkeit der Methode unter Beseitigung des Wundgeruchs, Ungiftigkeit (Nierenschädigungen wurden nicht beobachtet), Hemmung der Weiterentwicklung von Bakterien und deren Vernichtung. Durch die flüssige Konsistenz der Lösung wird Eiterretention oder Verkleben der Wundflächen vermieden. Einfachheit der Anwendungsweise und ihre Sauberkeit ermöglichen die Durchführung überall mit Leichtigkeit. Haehner.

Fremdkörperextraktion aus der Pleurahöhle. Hans G. *Pleschner* (M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 323—324) empfiehlt hierzu das Zystoskop oder Rektoskop. Die Entfernung des Fremdkörpers geschieht am besten mittels eines Operationszystoskops. Haehner.

Fetttröpfchenaustritt aus dem Knochenmark bei Schußfrakturen. Bei einer Nahschußverletzung des Kniegelenks mit alleiniger Knochenverletzung der Patella, an die sich ein Hämatom anschloß, fand F. *Bonhoff* (M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 324/325) an der Oberfläche des Punktats zahlreiche Fettkügelchen. Es ist also bei Schußfrakturen mit Eröffnung des Marks die Gefahr einer Lungenfettembolie gegeben. Selbst ein so kleiner Knochen wie die Patella vermag bei der Zertrümmerung eine relativ große Menge von Fett austreten zu lassen. Bei Anwesenheit von Fett in der Punktionsflüssigkeit kann mit Sicherheit geschlossen werden, daß die Markhöhle eines Knochens eröffnet ist, ohne daß es erst einer Röntgenaufnahme bedarf. Haehner.

Über Wundliegen, Drucknekrose und Entlastung. (*Wieting*, M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 311/14). Ehe die Haut selbst nekrotisch wird, ist in der Tiefe das empfindlichere Gewebe, Muskel, Faszie, Periost und Unterhaut, bereits abgestorben. Das Wundliegen ist also eine Drucknekrose, die in der Tiefe entsteht und nach außen fortschreitet. Drucknekrosen geben als locus minoris resistentiae Ansiedlungsmöglichkeiten für metastatische infektiöse Prozesse. Sehr häufig ist die Muskulatur der Gesäßgegend betroffen. Schuld daran tragen die Mittel, die das Kreuzbein entlasten sollen, und eine Belastung der Muskulatur herbeiführen: Luftringe und geflochtene Watte oder Zellstoffringe. Zur Vermeidung des Fersendrucks ist die Braunsche Schiene besonders zu empfehlen, die den Fuß in Schwebelagerung aufhängt. Die Kniekehle wird durch dorsale Schienung, namentlich Gipsverband mit Fenster in der Kniegegend oder Braunsche Schiene mit Aussparung der Kniekehlengegend geschützt. Die hintere Oberschenkelgegend wird dadurch von Druck entlastet, daß der Oberschenkel fast senkrecht zum Becken gestellt, gleichzeitig der Unterschenkel in ein großes Leintuch gelagert wird, das ihn horizontal schwebend hält und selber über einem längs über das Bett gestellten Holzrahmen Halt findet. Am schwierigsten und wichtigsten ist die Entlastung der Gesäß-Beckengegend. Luftring und Wasserkissen sollen nur vom Arzt verordnet werden. Häufige Umlagerung des Patienten, wenn angebracht früh aufstehen bzw. aufsitzen lassen. Als letztes Mittel

in schweren Fällen dauerndes Wasserbad. Nicht zu vergessen sind auch Drucknekrosen durch Steckgeschosse und die unheilvolle Einwirkung von Gummiröhren auf Gefäße und Därme. Haehner.

Malleoläre Extensions- und Flexionsfraktur. H. *Hilgenreiner* (Med. Kl. 1918, Nr. 13, S. 310/11) macht darauf aufmerksam, daß außer der gewöhnlich aufgeführten Abduktions- oder Pronationsfraktur und der Adduktions- oder Supinationsfraktur der Malleolen auch malleoläre Extensions- und Flexsionsbrüche vorkommen. Ridder.

Ligatur der Karotis. Egon *Ranzi* (W. kl. W. 1918, Nr. 13, S. 349/54) bringt zahlreiches Material für die bekannte Tatsache, daß nach Karotisligatur oft schwere, ja tödliche Gehirnstörungen auftreten. Günstiger ist das Ergebnis bei allmählicher Ausschaltung der Karotis; wenn möglich, soll die Gefäßnaht ausgeführt werden, besonders bei der Carotis communis, während die Carotis externa ohne Gefahr unterbunden werden kann. O. Jancke-Königsberg.

Diagnose und Behandlung der Gefäßverletzungen. H. *v. Haberer* (M. m. W. 1918, Nr. 14, S. 363/7; Nr. 15, S. 405/9) faßt seine Erfahrungen dahin zusammen: 1. Die Gefäßnaht ist bei allen Verletzungen selbst der schonendsten Unterbindungsmethode vorzuziehen, weil sie in der Regel normale Verhältnisse schafft, während nach der Unterbindung Gangrän eintreten kann, leichte Zirkulationsstörungen aber fast regelmäßig zurückbleiben. 2. Entgegen allen früheren Annahmen ist die Gefäßnaht in leicht infiziertem Gewebe gestattet und gibt, richtig ausgeführt, auch dabei vorzügliche Resultate. 3. Selbst in schwer infiziertem Gebiet kann die Gefäßnaht Vorzügliches leisten, wenn es uns gelingt, das genähte Gefäß aus dem infizierten Gebiete nach Tunlichkeit durch Muskelumhüllung auszuschalten. 4. Die Gefäßnaht kann unter recht beträchtlicher Spannung ausgeführt werden; sogar Extension bei gleichzeitiger Fraktur wird von der Gefäßnaht vertragen. Defekte der Arterie von 4—5 cm und darüber lassen sich ausgleichen. 5. Die plastischen Methoden der Transplantation sind daher nur in wenigen Ausnahmefällen notwendig. 6. Der beste Zeitpunkt der Operation der Aneurysmen ist nach völliger Heilung der Wunde, also in der Regel in der 3.—4. Woche nach der Verletzung, gegeben, doch lassen sich Frühoperationen und intermediäre Operationen nicht vermeiden, und ihre Resultate sind weit besser, als man annehmen möchte. 7. Aneurysmen können ganz plötzlich, selbst wochenlang nach erfolgter Verletzung, in Erscheinung treten, während man bis dahin keine Anhaltspunkte für eine Gefäßverletzung hatte. 8. Nicht nur das Aneurysma spurium, sondern auch das Aneurysma arteriovenosum soll der Operation zugeführt werden, weil langes Tragen arteriovenöser Kommunikationen zu schweren Veränderungen in der Zirkulation führt und die Funktionsfähigkeit des befallenen Körperabschnittes wesentlich herabsetzt. 9. Gefäßschwirren ist kein absolut sicher verwertbares Symptom für das Bestehen arteriovenöser Fisteln; auch Drosselung der Gefäße durch Narbenzug kann dieses Symptom hervorrufen. Wir sehen es sowohl bei frischen Verletzungen als auch nach Aneurysmaoperationen auftreten, aber auch gelegentlich wieder spontan verschwinden. Haehner.

Posttraumatische Verknöcherung im Kniescheibenband. E. *Sonntag* (M. m. W. 1918, Nr. 14, S. 372/4) beobachtete zweimal bei Knieversteifung durch Quadricepskontraktur infolge langer Ruhigstellung im Verband eine Verknöcherung des Kniescheiben-

bandes dicht unter der Spitze der Kniescheibe, anscheinend entstanden durch Riß des Bandes an dieser Stelle. Haehner.

Paraffinbehandlung großer Knochenhöhlen nach Sequestrotomie. Die Vorzüge dieser Behandlungsmethode sind nach A. *Kapelusch* und O. *Stracker* (M. m. W. 1918, Nr. 15, S. 402/4): Sie verhindert die Stauung und Zersetzung des Sekrets, das Übelriechendwerden des Eiters. Es schießen keine matschen und schlechten Granulationen auf, die wieder zerfallen. Der Schluß der Wundhöhle erfolgt gleichmäßig vom Grund aus. Das neuentstehende Gewebe steht unter dem Drucke des Paraffinpfropfens, durch dessen Hineinpressen der sich bildende Eiter herausgedrückt wird. Wie aus den Röntgenbildern hervorgeht, scheint durch die Anwesenheit des Fremdkörpers eine Anregung zur Knochenbildung gegeben zu sein. Der Verbandwechsel erfolgt schmerzlos. Durch die starke Verminderung der Sekretion wird Verbandstoff gespart. Haehner.

Furunkelbehandlung. O. *Raab* (Ärztl. Rundschau 1918, Nr. 16, S. 121/2) empfiehlt konservative Behandlung. Er läßt die Furunkel und ihre Umgebung häufig ganz vorsichtig mit essigsaurer Tonerde abtupfen und etwas damit getränkten Mull auf dem Furunkel locker durch Binde befestigen. Stärkerer äußerer Druck ist zu vermeiden, weil dadurch virulente Keime in die Umgebung gelangen können. Diese schonende Behandlung führt rascher zur Heilung und hat einen besseren kosmetischen Erfolg als die chirurgische. Die Gefahr septischer Erscheinungen ist nicht größer, eher geringer. G.

Geschoßuntersuchung auf aërobe und anaërobe Bakterien. Von 62 untersuchten, teils aus Steckschüssen, teils aus offenen Wunden oder Fisteln entfernten Geschossen jeglicher Art fand H. C. *Plaut* (Zbl. f. Bakt. 81 1918, S. 41—56) 16 steril, 8 anaërob, 20 aërob keimhaltig und 18 sowohl aërob als auch anaërob keimhaltig. Es wurden von ihm als aërobe Keime Streptokokken, Staphylokokken, Pyocyaneus, Friedländerbazillen, Colibazillen und Vertreter der Fluoreszenzgruppe, als anaërobe Keime in 3,2 %, Tetanusbazillen, in 17,7 % Welch-Fränkel'sche Gasbrandbazillen, in 4,8 % maligne Oedembazillen und in 3.2 % anaërobe Streptokokken nachgewiesen. F. Klose.

Torfmull- und Torfwatteverband. Auf Grund mehrjähriger Erfahrungen an der v. Esmarchschen Klinik in Kiel empfiehlt *Klaus* (M. med. W. 1918, Nr. 11, S. 454/5) als Ersatz für Baumwollverbandmittel den Torfmull, in Gazekissen genäht, und Torfwatte, die sich von gewöhnlicher Watte „nur durch die braune Farbe unterscheidet". Die Torfwatte kann auch versponnen werden. K. rühmt die antiseptische und desodorisierende Wirkung des Torfmulls bei schweren und schwersten Wunden, Eiterungen. Bezugsquelle: J. Salcher, Harlander Zwirnfabrik. K. empfiehlt auch Torfmoos (Sphagnum) wegen seiner vorzüglichen Aufsaugekraft. O. Jancke-Königsberg.

Almateïn (Formaldehyd-Hämatoxylin) wurde von Hans *Handavsky* (W. kl. W. 1918, Nr. 14, S. 402) an der Front bei etwa 370 Fällen, darunter etwa 80 Erfrierungen, als Wundstreupulver, mit dem die Wunde usw. dicht bestäubt wird, verwandt. Die Wirkung wird ganz besonders bei Erfrierungen sehr gelobt.

O. Jancke-Königsberg.

Künstlich erzeugtes chronisches traumatisches Ödem. Wilhelm *Schulhof* (M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 345/8) berichtet über 12 Fälle mit kurzen Literaturangaben. Zweimal wurde die heimlich angelegte Staubinde gefunden [Ref. wüßte gern, ob die beiden dem Gericht übergeben wurden; Gutmütigkeit wird von den Sündern als Dummheit angesehen und vom Volke nicht verstanden], 6 unterließen die Manipulationen nach Aufklärung unter strenger Überwachung, 1 wurde gesund, weil er wegen interkurrenter Erkrankung die andere Hand nicht benutzen konnte, 3 hatten außerdem psychogene Störungen, sie wurden durch schmerzhafte elektrische Ströme geheilt. Entlarvung durch nächtliche Revisionen, durch Glasstückchen, die in den Verband geschmuggelt wurden und am andern Tage zertrümmert waren; charakteristisch sind die Schnürfurche, der scharf abgesetzte Rand und die wechselnde Härte des Ödems.

O. Jancke-Königsberg.

Artifizielle Urethritis. Alois *Glinger* (W. kl. W. 1918, Nr. 11, S. 302/3) empfiehlt zum Nachweis die Urethroskopie, die Beläge und Verätzungen der Harnröhre zeigt. [Interessant wäre zu erfahren, ob diese Selbstbeschädiger als »Psychopathen« entlassen oder gerichtlich verurteilt wurden. Ref. mißt dieser prinzipiellen Frage eine vitale Bedeutung für die Erfüllung der Wehrpflicht bei.] O. Jancke-Königsberg.

Ungewöhnlicher Fall von sympathischer Ophthalmie. Sympathische Ophthalmie nach Kriegsverletzungen ist selten. Schieck konnte auf Grund einer Rundfrage nur 8 in den beiden ersten Kriegsjahren beobachtete Fälle feststellen. Deshalb beschreibt K. *Stargardt* (Zschr. f. Augenheilk. **39** 1918, S. 12—20) einen von ihm behandelten Fall, der zudem gewisse Besonderheiten bot. Die ersten Sehstörungen zeigten sich 7 Tage nach Enukleation des andern, durch Handgranate verletzten Auges. Ungewöhnlich war bei dem Falle, daß im Anfang der Erkrankung durch die getrübte Netzhaut noch umschriebene Aderhautherde zu erkennen waren, daß der ganze Krankheitsprozeß auf den hinteren Uvealabschnitt beschränkt blieb, daß relativ früh (15 Tage nach Beginn der Erkrankung) Netzhautablösung eintrat, sowie daß eine Milzschwellung sich einstellte. Salvarsan und Quecksilber blieben wirkungslos. Dagegen führte Benzosalin sofort einen Umschwung herbei. Es wurden zuerst 5 g täglich gegeben, und innerhalb 8 Tagen auf 8 g gestiegen. Diese Dosis wurde 3 Monate beibehalten. Innerhalb 14 Tagen stieg die Sehschärfe von $^{3}/_{35}$ auf $^{8}/_{15}$, wurde dann — ebenso wie Farbensinn, Gesichtsfeld, Dunkeladaptation — so gut wie völlig normal. G.

Gesichtsfeldstörungen bei Fliegeroffizieren. G. *ten Doesschate*-Utrecht (Zschr. f. Aughlk. **39** 1918, S. 30—36) fand in 38 Gesichtsfeldern 17 mal Ringskotome. Dieselben waren in 2 Fällen kombiniert mit radiären, relativen Defekten. Als Ursache betrachtet er hauptsächlich die leuchtenden Teile des Spektrums. G.

Funktionelle und organische Stimmstörungen im Heeresdienst. Funktionelle Stimmstörungen erfordern nach *Nadoleczny* (M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 315—17) genau so wie alle andern funktionellen Neurosen eine aktive Behandlung, die, unter Zuhilfenahme suggestiver Vorbereitung, auf verschiedenem Wege die Störung in einer Sitzung beseitigt. Übungsbehandlung ist auf organische Erkrankungen zu beschränken. Eine Ausnahme hiervon macht nur die funktionelle Stimmschwäche der Redner, die nicht psychogene Phonasthenie, wozu auch überschriene Kommandostimmen zählen. Für diese

gibt es nur eine kausale Behandlung: die Einübung des richtigen Stimmgebrauchs nach phonetischen Grundsätzen. **Ridder.**

Zur Feststellung der Leistungsfähigkeit der Augen im Dunkeln empfiehlt *Cramer* (M. m. W. 1918, Nr. 14, S. 376) für militärische Zwecke den leuchtenden Landoltschen Ring als einfaches, auch vom nicht augenärztlich Vorgebildeten leicht und sicher anwendbares Verfahren, das zudem Sicherheit gegenüber Täuschungsversuchen gewährleistet. Einzelheiten im Original. **Ridder.**

Eine neue Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. M. *Mandelbaum* (M. m. W. 1918, Nr. 11, S. 294/5) empfiehlt, Seren, die nach der Wassermannschen Reaktion geprüft werden sollen, nicht in konzentrierter Form bei 56° zu inaktivieren, sondern in einer Mischung von 0,5 ccm Serum + 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung ½ Stunde lang bei 56° zu erwärmen. 0,5 ccm dieser Mischung enthalten dann 0,1 ccm konzentriertes Serum. Hierzu bringt man, wie üblich, Extrakt + Meerschweinchenkomplement, läßt diese Mischung 1 Stunde bei 37° stehen, setzt sodann die übliche Menge sensibilisierter roter Hammelblutkörperchen zu und liest das Resultat nach einer Stunde ab. Durch das vorherige Verdünnen des Serums mit physiologischer Kochsalzlösung und durch das nachherige Inaktivieren bei 56° werden Eigenhemmungen so gut wie ausgeschaltet und die Reaktionsbreite für »Wassermann« vergrößert. Die Seren sollen kurz nach der Gewinnung verarbeitet werden. **Ridder.**

Frühzeitige Diagnose der Syphilis. Beurlaubung geschlechtskranker Mannschaften. Auf zwei von *Zieler* (M. m. W. 1918, Nr. 6, S. 148, u. Nr. 7, S. 189) verfaßte Merkblätter für Truppenärzte wird hingewiesen. **Ridder.**

Spät-Ikterus nach Neosalvarsanbehandlung. Hermann *Fabry* (Med. Kl. 1918, Nr. 11, S. 260—64) beobachtete bei frischen und alten Syphiliserkrankungen eine große Zahl von Spät-Ikterusfällen, die zum größten Teil der Salvarsanbehandlung zur Last zu legen sind. F. schränkt daher auch bei Primäraffekten die Salvarsandosis ein und gibt jetzt in mit Quecksilber kombinierter Kur bei Erwachsenen nur noch 6 Injektionen Neosalvarsan zu 0,45 in achttägigen Zwischenräumen. Er rät auf den Spät-Ikterus und die voraufgegangene Höchstgabe von Neosalvarsan zur Vermeidung von schweren Schädigungen zu achten. **Ridder.**

Zur Behandlung tiefer Bartflechten, soweit sie durch Trichophytiepilze verursacht sind, empfiehlt *Bruck* (M. m. W. 1918, Nr. 13, S. 347/8) die subkutane oder intramuskuläre Injektion von Trichon, einem polyvalenten von der Firma Schering (Berlin) in Fläschchen zu 1 ccm hergestellten Extrakt von Trichophytiepilzen. Die Einspritzungen, von denen in den meisten Fällen drei genügen, wurden in steigenden Dosen 0,1 — 0,2 0,5 — in 3—5 tägigen Zwischenräumen gegeben. Schädigungen wurden nicht beobachtet. **Ridder.**

Zur Ätiologie der Enuresis und Pollakiurie. Alfred *Rothschild* (D. m. W. 1918 Nr. 11, S. 292/94) hält es für sehr wahrscheinlich, daß in vielen, vielleicht in allen Fällen die jetzt so häufigen Anomalien der Blasenfunktion bei der Zivilbevölkerung in der Heimat, der häufige, oft zwingend starke Harndrang, die Enuresis usw. und die Verstärkung dieser Erscheinungen bei Personen, die schon immer an Blasenschwäche

gelitten haben, abgesehen von der mehr rein mechanischen Folge der Polyurie, hauptsächlich die Folge eines Reizzustandes des Harnsystems sind, der primär in den Nieren vorhanden und durch die Art unserer jetzigen Ernährung, insbesondere die große Kochsalzzufuhr, bedingt ist. Durch kochsalzarme Kost konnte er merkliche Erfolge erzielen.

G.

Neuzeitliche Tuberkuloseforschung und Mannschafts-Versorgungs-Gesetz v. 31. 5. 1906. Ausgehend von der Auffassung, daß die Lungenschwindsucht des Erwachsenen zumeist in frühester Jugend erworben wird, aber latent bleibt, bis gewisse die allgemeine Widerstandsfähigkeit schädigende Einflüsse den bis dahin gesunden Körper treffen, fordert *Thiele* (D. m. W. 1918, Nr. 3, 66—68), daß die Heeresverwaltung über die Bestimmungen des Mannschafts-Vers. Gesetzes und seiner Nachträge hinaus Stellung hierzu nehme. Im Interesse der Tuberkulosebekämpfung hält er weitgehende Bewilligung der Verstümmelungszulage für zweckmäßig, um so die Kranken abzuhalten, ihr Leiden aus Rücksicht auf bessere Arbeitsmöglichkeit zu verheimlichen. Zum Schutze der meist zahlreiche Kinder umfassenden Familien der Tuberkulösen erscheint es bedenklich, schwer Lungenkranke bis zur endgültigen D. U.-Erklärung in die Heimat zu beurlauben. Das einzige Mittel, diese Kinder zu schützen, wäre die sofortige von der Heeresverwaltung zu veranlassende Unterbringung der als d. u. ausscheidenden Tuberkulösen in Krankenhäusern oder noch besser in »Heimstätten«, die den »Heilstätten« anzugliedern sind, unter gleichzeitiger Bewilligung einer »Heimstättenzulage« für die Familie.

W. Dietrich.

Zur Chemotherapie der Typhusbazillenträger. Aus der Überlegung, daß Cystin in der Leber zerlegt wird, schließt *Stuber* (M. m. W. 1918, Nr. 8, S. 201/2), daß bei Resorption einer Verbindung von Cystin mit einem Desinfiziens letzteres bei der Spaltung des Cystins in der Leber frei werden und zur Desinfektion der Galle führen müsse. Versuche mit löslichem Cystinquecksilber 3 mal tgl. 0,2 bei einer Anzahl — allerdings ziemlich frischer — Bazillenträger (Stuhlausscheider) hatten ein günstiges Ergebnis, das zur Nachprüfung der Methode auffordert. St. hofft, daß sein Gedanke auch von Wert für die Prophylaxe des Bazillenträgertums werden könne.

Ridder.

Gegenseitiges Verhalten von Malaria tertiana und tropica. Unter den in Albanien an Malaria erkrankten Soldaten stellte Erwin *Stránský* (Med. Kl. 1918, Nr. 13, S. 311/12) in der Mehrzahl Mischinfektionen von Tertiana und Tropica fest, von denen nach dem Optimum ihrer Entwicklung die Tropica im Herbst, die Tertiana im Frühjahr und Sommer im Vordergrunde steht. Nur in 1% fanden sich beide Parasiten gleichzeitig. Die Behandlung muß beide Parasitenarten zugleich bekämpfen.

Ridder.

Perforationsperitonitis nach Tierkohlebehandlung. Der von Alex. v. *Winiwarter* (W. kl. W. 1918, Nr. 11, S. 298—300) beschriebene Fall reiht sich dem Falle von Bungart (D. m. W. 17) nach Bolusbehandlung an. Bemerkenswert ist, daß noch 38 Tage nach der letzten Dosis Tierkohle enorme obturierende Massen Kohle im Darm waren, die zu Hypertrophie der Muscularis und zur Perforation vermutlich eines Geschwürs geführt hatten. Nach der — übrigens erfolgreichen — Operation mußten die Kohlemassen 4 Tage lang digital per anum ausgeräumt werden. [Allerdings scheinen in diesem Falle enorme Dosen Tierkohle gegeben worden zu sein, die sich eigentlich schon durch den hohen Preis verbieten — Ref.] Der Fall belastet nicht das bewährte Prinzip der Kohle- oder

Bolus-Behandlung, begründet aber des Verf. Mahnung, bei solcher Therapie Kotstauungen frühzeitig vorzubeugen. O. Jancke-Königsberg.

Zur Ernährung des Volks und der Armee. Erich *Schneider* (W. kl. W. 1918, Nr. 11, S. 317/20) begründet seine Ansicht, warum die Frontsoldaten der k. u. k. Armee [und das gilt auch für unser Heer — Ref.] mehr Eiweiß erhalten, als ihnen zuträglich ist. Der Verpflegungssatz steht tatsächlich weit über dem Eiweißkonsum, den der Mann im Zivil bei selbstgewählter Nahrung gewöhnt war. Subazidität und dadurch bedingte stärkere Empfänglichkeit für Darminfektionen, ferner reichlichere Kochsalz- und Gewürzaufnahme und höhere Belastung der Nieren mit Salzen und Eiweißausscheidungsprodukten sind die unvermeidliche Folge; letzteres ist um so wichtiger, als die Nieren durch den Felddienst so wie so schon in höhere Krankheitsbereitschaft gesetzt werden. Anderseits erhalten die Frontsoldaten zu wenig Gemüse (Skorbutgefahr!). Verf. befürwortet unter Hinweis auf die bekannten ernährungsphysiologischen Tatsachen eine Herabsetzung der Eiweißration der Frontsoldaten zugunsten des Hinterlandes, dessen Unterschichten zweifellos an schwerem Eiweißmangel leiden.

O. Jancke-Königsberg.

Echter und falscher sporadischer Skorbut. Nach *Morawitz* (M. m. W. 1918, Nr. 13, S. 339—42) gibt es sicher sporadische Skorbutfälle. Es gibt aber auch Fälle von Morbus maculosus Werlhofi, die mit starker Beteiligung des Zahnfleisches einhergehen und leicht mit Skorbut verwechselt werden können. Wahrscheinlich ist durch solche Verwechslungen die Ansicht entstanden, daß es vielleicht zwei Formen von Skorbut gibt, eine alimentäre und eine infektiöse. Solche Fälle von Morbus maculosus sind nun nicht allein durch die fehlende typische Skorbutanamnese, sondern auch durch die klinische Untersuchung mit Sicherheit vom Skorbut zu trennen. Auch der Mißerfolg der antiskorbutischen Diättherapie, die bei echtem Skorbut eine zauberhafte Wirkung entfaltet, kann auf den richtigen Weg führen. Fälle von Skorbut, die ohne Zahnfleischerkrankung einhergehen, als Morbus maculosus zu bezeichnen, ist nicht empfehlenswert, da wir es mit zwei ätiologisch sicher ganz verschiedenen und gar nicht miteinander verwandten Krankheiten zu tun haben. Nur die Ähnlichkeit der klinischen Symptome läßt die Vereinigung dieser Erkrankungen in der Gruppe der hämorrhagischen Diathesen, die ganz ungleichwertige Glieder umfaßt, vorläufig noch zu. Daß echter Skorbut in einem recht erheblichen Prozentsatz der Fälle ohne Zahnfleischerkrankung einhergehen kann, ist eine Tatsache, die hervorgehoben zu werden verdient. Ridder.

Hämorrhagische Exantheme werden im Kriege bei den verschiedensten Infektionskrankheiten zweifellos häufiger beobachtet als im Frieden. *v. Niedner* (Med. Kl. 1918, Nr. 14, S. 333/4) sieht die Ursache hierfür nicht im Virus, sondern im Individuum und denkt an eine hämorrhagische Diathese auf skorbutischer Basis. Dementsprechend empfiehlt er, bei Infektionskranken mit hämorrhagischen Exanthemen zu versuchen die Schwere der Erkrankung durch eine Obst, frisches Gemüse und rohe Milch bevorzugende Ernährung (im Sinne der Barlow-Kur) zu mildern. Ridder.

Fünftagefieber und Rückfallfieber. H. *Werner* (M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 324) betont, daß das Fünftagefieber keine Abart des Recurrens ist. Einerseits sind bisher bei ihm keine typische Spirochäten gefunden worden, dann spricht auch das ganze Krankheitsbild dagegen. Ferner sind zahlreiche Übertragungsversuche mit Quintanablut

auf Mäuse, Meerschweinchen, Menschen negativ geblieben, desgleichen Läuseübertragungen. Auch kommt in Betracht, daß Fünftagefieber nicht wie Rückfallfieber in geschlossenen abgrenzbaren Epidemien auftritt, sondern mehr einen endemischen Charakter zeigt. Schließlich ist bemerkenswert, daß Salvarsan bei Fünftagefieber versagt, während es bei Rückfallfieber überaus spezifisch wirkt. G.

Ulcus ventriculi und duodeni in der Kriegszeit. H. *Zuntz* (M. m. W. 1918, Nr. 13, S. 345/47) weist darauf hin, daß die Ätiologie des Ulcus ventriculi und duodeni wahrscheinlich keine einheitliche ist. Wenn auch die Theorie von der spasmogenen Entstehung viel für sich hat, so kann im Einzelfalle auch manche andere Schädigung ein Ulcus hervorrufen. Die Erfahrungen der Kriegszeit weisen darauf hin, daß Ernährungsschäden einen großen Anteil, wenn nicht an der Entstehung der anfänglichen Erosion, so doch an ihrer Ausbildung zum echten Ulcus haben. G.

Kriegskost und Magenchemismus. *Heinsheimer* (Med. Kl. 1918, Nr. 12, S. 291) stellt im Gegensatz zu früheren Erhebungen neuerdings eine erhebliche Zunahme der hyperaziden Befunde fest, die so zu erklären sind, daß die Kriegskost auf die Dauer den Magenchemismus im Sinne einer Reizung der Drüsensekretion beeinflußt.

Ridder.

Verdauungskrankheiten haben im Kriege bei Zivil wie Militär nach E. *Schütz* (W. kl. W. 1918, Nr. 15, S. 408/13) sehr zugenommen, besonders die diarrhöischen Zustände mit und ohne pathogene Keime, das Ulcus ventriculi und duodeni, die Hernien mit häufiger Einklemmung, die Helminthen (Askaris und Oxyuris) sowie die Erkrankungen der Gallenwege. Keine Zunahme wird für Karzinome des Magendarmkanals und für Appendizitis angenommen. Über die Zunahme von Subazidität und Achylie auf der einen, Perazidität auf der anderen Seite besteht keine Einigkeit, desgl. über gehäufte Entstehung chronischer Obstipation bzw. Besserung früherer Obstipation durch die Kriegskost. [Ref. glaubt, daß dafür lediglich die Konstitution des Individuums entscheidend ist, ob die gleiche schädigende Einwirkung die Magensekretion und die Peristaltik im einen oder anderen Sinne beeinflußt.] Jancke, Königsberg.

Kronberger oder Ziehl-Neelsen? Vergleichende Untersuchungen von Friedrich *Ingwersen*-Davos (Zbl. f. inn. Med. 1918, Nr. 13, S. 193/96) an 100 Sputa ergaben im wesentlichen, daß nach der Kronbergerschen Methode in 19% (nach andern Angaben über 20%) Tuberkelbazillen gefunden wurden, wo die alte Methode keine Bazillen ergab. Grund der Unterlegenheit von Ziehl-Neelsen ist die Überdeckung zahlreicher Bazillen durch die blaue Gegenfärbung. Ein Nachteil der K.-Methode ist Auftreten verdächtig gefärbter Bazillenformen bei starker Mischinfektion, Rachen und Darmschleim (bei Stuhluntersuchung). Technik: Färbung mit Karbolfuchsin und völlige Entfärbung mit 3% Salzsäurealkohol wie üblich, dann Gegenfärbung für einige Sekunden mit Jodtinktur, die mit 4 Teilen 60% Alkohol verdünnt ist, Abspülen in Wasser, trocknen.

Jancke, Königsberg.

Zerebrale Luftembolie bei Epilepsie, Eklampsie, Schock. *Kohlhaas* (M. m. W. 1918, Nr. 9, S. 233/35) zieht aus der Tatsache, daß man durch Injektionen kleinster Luftmengen in die Karotis schwerste Gehirnstörungen hervorrufen kann und daß die nach Luftembolie festgestellten anatomischen Gehirnveränderungen denen gleichen, die

bei Epilepsie beschrieben werden, den Schluß, daß der epileptische Anfall durch Gasembolie entsteht; das Gas stammt aus der Lunge oder dem Darm. Die Genese der Eklampsie und des Schocks wird in dem gleichen Vorgang erblickt. Therapeutisch empfiehlt K. daher sofortiges Tiefhängen des Oberkörpers und Kopfes. [Falls Verf. recht hat, dürften Bestätigungen durch Feststellung von Luft in den Gefäßen des Augenhintergrundes nicht ausbleiben. — Ref.] O. Jancke-Königsberg.

Hinweise auf weitere beachtenswerte Arbeiten,

deren Inhalt sich zu einem kurzen Bericht nicht eignet.

Alkoholismus: Leitsätze über Alkoholismus u. Nachwuchs. M. m. W. 1918, Nr. 14, S. 367/69.

Amputationen: *Brix*, Gritti bei Gasödemerkrankung. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 265/70. — *Cramer*, Endresultate von 200 Extremitätenamputationen. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 234/44. — *Mertens*, »Wanderung d. Patella« am Amputationsstumpfe nach Gritti. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 256/64. — *Nast-Kolb* (Alban), Sekundäre Stumpfoperationen. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 245/55.

Augenheilkunde: *Königstein* (Leop.), Einiges über Trachom. W. m. W. 1918, Nr. 11, S. 449/54; Nr. 12, S. 507/12. — *Pichler* (Alexius), Beobachtungen über traumatischen Enophthalmus in 3 Kriegsjahren. Graefes Arch. f. Ophthalm. **95** 1918 H. 2, S. 145/61.

Desinfektion: *Bofinger*, Transportabler behelfsmäßiger Entlausungs- u. Desinfektionsapparat. M. m. W. 1918, Nr. 13, S. 354/5.

Ernährung: *Oeder* (Gust.), Sachgemäße menschl. Kriegsernährung. Zschr. f. phys. diätet. Ther. 1918, H. 3, S. 77—85.

Extensionsbehandlung: *Herzberg* (Er.), Fortschritte d. Extensionsbehandlung in d. Kriegschirurgie. D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 1/2, S. 120/41.

Fleckfieber: *Ernst*, Fleckfieberepidemie in einer Stadt d. besetzten Ostens. Zschr. f. M. Beamte 1918, Nr. 7, S. 145/55.

Gasödem: *Kolle* (W.), *Ritz* (H.), *Schloßberger* (H.), Biologie d. Bakterien d. Gasödemgruppe. Med. Kl. 1918, Nr. 12, S. 281/84. — *Nigst* (P. F.), Über d. putriden Phlegmonen (Gasphlegmonen) d. Krieges. Corr. Bl. f. schweiz. Ärzte 1918, Nr. 14, S. 438/54; Nr. 15, S. 479/89; Nr. 16, S. 508/18. [Sammelbericht m. ausführl. Literaturangabe.]

Gefäßverletzungen: *v. Bonin* (Gerh.), Pulsverlangsamung bei arterio-venösen Aneurysmen. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 289/93. — *Fowelin* u. *Idelson*, Gehirnaneurysma nach Schußverletzung, geheilt durch Ligatur d. Carotis communis. D. m. W. 1918, Nr. 13, S. 345/47.

Harnorgane, Verletzungen: *Lohnstein* (H.), Fremdkörper d. Blase nach Kriegsverletzungen. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 280/88.

Herzkrankheiten: *Moritz*, Die Herzkrankheiten im Kriege u. ihre militärärztl. Beurteilung. Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 8, S. 193/201.

Infektionskrankheiten, allgemein: *Wiese* (O.), Eine Gruppe ungeklärter Fieber. D. m. W. 1918. Nr. 14, S. 379/80.

Magen-Darm-Erkrankungen: *Bürger* (M.), Gärungsdyspepsie bei Soldaten. M. m. W. 1918. Nr. 12, S. 318/20. — *Schmidt* (Ad.), Fürsorge u. Behandlung darmkranker Krieger. W. m. W. 1918, Nr. 12, S. 497/503.

Malaria: *Eugling* (M.), Leitsätze d. Malariabehandlung. W. kl. W. 1918, Nr. 13, S. 357/60. — *Loewy* (Jul.). Beiträge zur Symptomatologie d. Malaria. Med. Kl. 1918, Nr. 12, S. 287/89. — *Schittenhelm* (A.) u. *Schlecht* (H.), Erfahrungen über Malaria. D. m. W. 1918, Nr. 12, S. 314/16.

Nervenkrankheiten: *Gamper* (Ed.), Sensibilitätsstörungen bei Rindenläsionen. Mschr. f. Psych. **43** 1918, H. 1, S. 21/36. — *Löwy* (Max), Behandlung d. Psycho-

traumatiker d. Krieges. Mschr. f. Psych. **43** 1918, H. 1. S. 46/58. – *Naegeli*, Schlußfolgerungen f. d. Art d. Abfindung d. Kriegsneurosen. Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 8, S. 201/2. — *Tiling* (Er.), Zur Pathogenese d. Basedow-Erkrankung bei Kriegsteilnehmern. Mschr. f. Psych. **43** 1918, H. 2, S. 123/40; H. 3, S. 192/213.

Nervenverletzungen: *Kirchmayer* (Ludw.), Einige Kriegsverletzungen peripherer Nerven. W. kl. W. 1918, Nr. 16, S. 439/46.

Ohrenheilkunde: *v. Rodt* (W. E.), Otologische Beobachtungen in österreich.-ungar. Lazaretten. Corresp. Bl. f. schweiz. Ärzte 1918, Nr. 16, S. 497/507.

Orthopädie: *Schepelmann* (Em.), Wirtschaftliche Bedeutung d. operativen Knochenverlängerung u. Gelenkmobilisation. D. m. W. 1918, Nr. 14, S. 375/76.

Plastiken: *Groß* (W.), Ersatz beider Fingerbeugesehnen durch Heteroplastik. D. m. W. 1918, Nr. 14, S. 374/75. — *v. Köhler* (E.), Gesichtsplastiken nach Schußverletzung. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 3, S. 313/37. — *Schläpfer* (K.), Verschluß großer traumatischer Gaumendefekte. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 3, S. 295/312.

Ruhr: *Galambos* (A.), Zur Klinik der Dysenterie. W. kl. W. 1918, Nr. 14, S. 381/85.

Schädelverletzungen: *Haim* (Em.), Spätfolgen d. Schädelverletzungen. Beitr. z. kl. Chir. **109** 1918, H. 3, S. 398/419. — *Wagner* (Arth.), Besserung kortikaler Spasmen durch Enkephalolyse. D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 1/2, S. 99/107.

Steckschüsse: *Roedelius* (E.), Zur Bakteriologie d. Steckschusses, zugleich ein Beitrag zur Lehre von d. ruhenden Infektion. Beitr. z. klin. Chir. **109** 1918, H. 3, S. 338/60.

Stimm- u. Sprachstörungen: *Nadoleczny*, Funktionelle u. organische Stimmstörungen im Heeresdienst. M. m. W. 1918, Nr. 12, S. 315/17.

Tuberkulose: *Ranke* (K. E.), Tuberkulosebekämpfung nach d. Krieg. M. m. W. 1918 Nr. 12, S. 320/23.

Verbandstoffe: *Merkens* (W.), Ersparung von Verbandstoffen bei Verbänden. Beitr. z. kl. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 271/79.

Wundinfektion: *Schöne* (Gg.), Über d. Zeitpunkt d. Ausbruchs d. Wundinfektion nach Schußverletzungen u. rechtzeitige vorbeugende Wundbehandlung. D. Zschr. f. Chir. **143** 1918, H. 1/2, S. 1—125.

Zwerchfellverletzungen: *Hess* (O.), Schußverletzung d. Zwerchfells u. chronische Zwerchfellhernien. Mitt. Grenzg. **30** 1918, H. 3, S. 346/65.

Bücherbesprechungen.

Zur Pathologie und Therapie der diffusen Nephritiden. Von Prof. ***Aufrecht*** (Magdeburg). Berlin 1918. Aug. Hirschwald. 124 S. m. 15 Abb. Geb. 5 *M*.

Pathologisch-anatomische Studien, klinisch-experimentelle Arbeit und reiche praktische Erfahrung bilden die Grundlagen des Werkes, in dem Aufrecht seine Auffassung über das Wesen und die Behandlung der diffusen Nephritiden niedergelegt hat. Diese sind die tubuläre Nephritis (Nephrose, parenchymatöse Nephritis), die vaskuläre Nephritis (Glomerulonephritis, Nephritis nach Scharlach und andern Infektionskrankheiten, Kriegsnephritis) und die hyalin-vaskuläre Nephritis oder genuine Schrumpfniere (rote, feingranulierte Niere, arteriosklerotische Schrumpfniere). Besondere Abschnitte sind der Entstehung und Bedeutung der Harnzylinder, der Herzhypertrophie und ihrem Verhältnis zur Nephritis, der anatomischen und ätiologischen Diagnose der drei Nephritisformen und der Behandlung der Nephritiden gewidmet. Manche der angeschnittenen Fragen steht noch im Flusse der Diskussion, die durch die Kriegserfahrungen besonders lebhaft geworden ist; nicht jede vermag Aufrecht zu beantworten, nicht alles wird ohne Widerspruch bleiben, aber es ist ein Genuß seiner abgerundeten Darstellung zu folgen, die

ganz besonders auch für den Praktiker durch die Weisung bestimmter Richtlinien für seine Diagnosestellung und sein Handeln von hervorragendem Nutzen ist. — Einige Schönheitsfehler, der verschwenderische Gebrauch von »dasselbe« »etwas«, entbehrliche Fremdwörter wie »eventuell«, manche sprachlich störende Satzgefüge, eine Anzahl Druckfehler beeinträchtigen den Wert des Buches nicht, seien aber der Ausmerzung bei einer Neuauflage empfohlen. Ridder.

Praktische Neurologie für Ärzte. Von M. ***Lewandowsky*** (Berlin). 2. Aufl. Berlin 1917, Jul. Springer. 358 S. m. 21 Abb. Geb. 10 *M.*

Das für die Bedürfnisse des praktischen Arztes geschriebene Buch hat in seiner neuen Auflage mancherlei Erweiterungen und Verbesserungen erfahren. So haben auch die Erfahrungen des Krieges darin Berücksichtigung gefunden. Souveräne Beherrschung des Stoffs verbunden mit weiser Beschränkung in der Auswahl desselben, scharfes Auseinanderhalten des Wesentlichen vom Nebensächlichen, Klarheit der Ausdrucksweise zeichnen das Buch aus und machen es, wie kaum ein anderes, für seinen besonderen Zweck geeignet. Auch der nicht neurologisch vorgebildete Militärarzt wird daraus für seine Tätigkeit bei der Truppe, im Lazarett und bei der Beurteilung nervöser Störungen großen Nutzen haben. Simon-Gütersloh.

Stillings pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinns. 15. Aufl. Herausg. von Prof. G. ***Weill*** (Straßburg i. E.). Leipzig 1918, G. Thieme. 16 S. u. 34 Tafeln. Geb. 11 *M.*

Über die Vorzüge der Stillingschen Tafeln, die, nach Stillings Tode nunmehr von dessen langjährigem Assistenten herausgegeben, jetzt in 15. unveränderter Auflage vorliegen, noch besondere Worte der Empfehlung zu sagen, erübrigt sich. Nach wie vor behaupten sie ihren Platz, von dem sie auch die Podestaschen Tafeln nicht zu verdrängen vermochten. Die handliche, praktische Form in Verbindung mit der trotz der Schwierigkeiten des Krieges vorzüglichen Farbenausführung werden den Stillingschen Tafeln zu den alten Freunden immer wieder neue erwerben. Jedem Militärarzt, besonders dem am Bezirkskommando beschäftigten, seien die Tafeln, als jedem Bedürfnis bei Untersuchungen auf Farbentüchtigkeit durchaus gerecht werdend, bestens empfohlen, zumal der Beschaffungspreis im Hinblick auf die schwierige Herstellung als recht niedrig bezeichnet werden muß. Wätzold.

Weitere bei der Schriftleitung eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Fränkel (Sigmund), Praktikum d. medizinischen Chemie, einschließl. d. forensischen Nachweise, f. Mediziner u. Chemiker. Berlin u. Wien 1918, Urban & Schwarzenberg. 448 S. m. 38 Abb. u. 2 Taf. 18 *M.*, geb. 20,50 *M.*

Gatscher (Siegfr.), Über d. diagnostische Bedeutung d. Schmerzhaftigkeit u. d. Druckschmerzes d. Warzenfortsatzes. Wien u. Leipzig 1917, W. Braumüller. 32 S. m. 11 Abb. 2 *M.*

Imhofer (R.), Über Verlegungen u. Verletzungen d. Speiseröhre durch Speisebissen. Würzburger Abh. 17 H. 10. Würzburg 1918, Curt Kabitzsch. 25 S. m. 2 Abb. 1 *M.*

Kisch (Heinr.), Die sexuelle Untreue d. Frau. 2. Teil: Das feile Weib. Eine sozialmediz. Studie. Bonn 1918, A. Marcus u. E. Webers Verlag. 210 S. 5,40 *M.*, geb. 7 *M.*

Kloß (Karl) u. *Hahn* (Leo), Taschenlexikon f. d. klinische Laboratorium. Berlin u. Wien 1918, Urban & Schwarzenberg. 194 S. m. 18 Abb. 6,00 *M.* geb. 8 *M.*

Suchier (Walth.), Deutsch-Südwest im Weltkrieg. Kriegseindrücke aus d. Jahren 1914/15. 2. Aufl. Berlin 1918, E. S. Mittler & Sohn. 136 S. m. 1 Karte. 3 *M.*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift
Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang | Juni 1918 | Heft 11/12

Was hat der Krieg hinsichtlich der ersten Wundversorgung Neues gelehrt?[1])

Von Prof. **Karl Garrè** (Bonn), Generalarzt,
beratendem Chirurgen bei einem Generalkommando.

Wohl vorbereitet und gut ausgestattet mit wissenschaftlichem Rüstzeug sind die deutschen Chirurgen im August 1914 ins Feld gezogen. Bis in alle Einzelheiten studiert war die ballistische Wirkung der Kleinkalibergeschosse auf Muskel und Knochen, auf Schädel und Hirn, auf Lunge und Darm. Sorgsam überdacht und aufs beste vorbereitet war auch die bevorstehende praktische Betätigung des Feldchirurgen; die modernste aseptische Kriegsausrüstung stand zu unserer Verfügung. Die Autorität Ernst v. Bergmanns hatte seinen Grundsätzen einer rein konservativen Kriegschirurgie Geltung verschafft und auf ein bestimmtes Schema festgelegt. „Im Felde hat die Freiheit der Schablone zu weichen" war sein Ausspruch. Er lehrte die Schußwunden trotz ihres Keimgehaltes in praktischem Sinne als nicht infiziert zu betrachten und zu behandeln, — denn wenn die Wunde durch einen Okklusionsverband abgedichtet wird, so sagte er, wenn keine Sonde und kein Finger eine Infektion in sie weiterhineinbringt, wenn dem zerschmetterten Knochen und dem verletzten Gelenk durch einen gutsitzenden Gipsverband die nötige Ruhestellung gegeben wird, dann wird auch der Körper mit den wenig virulenten Bakterien des Schußkanals allein fertig. Erfahrungen deutscher und fremder Chirurgen, gesammelt auf den Schlachtfeldern des fernen und des nahen Ostens, sowie die ersten Wochen des Weltkrieges schienen die Bergmannsche Lehre im großen und ganzen zu bestätigen. Doch der beginnende Stellungskrieg brachte uns bald andere, ungewöhnliche Bilder in die Lazarette. Mit der Zunahme großer, zerfetzter Weichteilwunden und ausgedehnter Knochenzerschmetterungen durch Granat- und Schrapnellverletzungen, durch Querschläger und durch Handgranaten versagte die v. Bergmannsche „Schablone". Eiterungen schwerster Art, fortschreitende Phlegmonen, septische und pyämische Prozesse, Starrkrampf und der

[1]) Von dieser Arbeit sind auch Sonderabdrücke im Buchhandel zu haben.
Schriftleitung.

gefürchtete Gasbrand wurden in den Lazaretten fast zur Regel, die reaktionslose Wundheilung zur Seltenheit. Es lag nahe, die Ursache in der Umkehr der Verhältniszahlen der Verwundungsart im Vormarsch gegenüber dem Stellungs- und Schützengrabenkrieg zu suchen. Zu Beginn hatten wir höchstens 20%, später 80—90% Artillerieverletzungen und dazu, wie gesagt, noch viele Querschläger von Infanteriegeschossen, Minen- und Handgranatenverletzungen. Solche Wunden sind fast ausnahmslos schwer infiziert. Abgesehen von den harmlosen Eiterungserregern sind vor allem die Anaërobien zu fürchten (Gasbrand, Tetanus). Eine weitgehende Mortifikation der zerfetzten Gewebe, die hochgradige Verschmutzung der Wunde durch mitgerissene Erdpartikel, Kleiderfetzen u. a., das Verbleiben von Granatsplittern und Schrapnell-Bleispritzern und Mantelteilen im Gewebe, die aussgedehnten Hämatome und subkutanen flächenhaften Blutergüsse, auch chemische und thermische Schädigungen im Bereiche des Schußkanals — all das sind die günstigsten Vorbedingungen für Brutstätten anaërober und pyogener Bakterien. Kein Wunder, wenn die Schußhöhle oft schon nach wenigen Stunden sich mit einem schmutzig graugrünlichen Belag überzieht und die nekrotisierten Gewebe (vornehmlich der Muskel) einem raschen jauchigen Zerfall anheimfallen.

Unter diesen Umständen konnte und durfte eine abwartende und konservative Wundbehandlung nicht mehr weitergeführt werden: Die Granatverletzungen fordern ein entschlossenes operatives Vorgehen. Damit fällt die Bergmannsche Schablone — der Kriegschirurg mußte die Freiheit des Handelns wiedergewinnen.

Ich bin wohl als erster für eine aktive und individualisierende Wundbehandlung in diesem Kriege eingetreten, nachdem wir schon vom September 1914 ab in den Feld- und Kriegslazaretten entsprechende Erfahrungen gesammelt hatten. Am 1. Kriegschirurgentag in Brüssel im April 1915 habe ich in dieser Hinsicht folgendes Postulat aufgestellt:

„Jede Granatwunde sollte im Feldlazarett sobald wie angängig in allen ihren Winkeln freigelegt, alle Taschen und Verstecke durch weite Einschnitte zugängig gemacht, Hämatome gespalten, in der Ernährung gestörte Gewebe beseitigt bzw. weggeschnitten werden. Die Wunde ist tüchtig auszuwischen (trocken oder mit einem Antiseptikum), sodann durch sorgfältige lockere Tamponade oder Dränage für Abfluß des Wundsekrets zu sorgen.

Zur richtigen Durchführung der Wundtoilette ist es nötig, über die Ausdehnung der Muskeltaschen und Knochenzertrümmerungen sich zu orientieren, und das geschieht am besten und zuverlässigsten mit dem behandschuhten Finger. Ich wage diese ketzerische, einem Axiom der Kriegschirurgie widersprechende Empfehlung voll bewußt!“

Aus späteren Veröffentlichungen und aus mündlichen Mitteilungen

habe ich zu meiner Freude ersehen, daß auch andere Chirurgen ebenso frühzeitig die Konsequenzen aus den überraschenden und niederdrückenden Erfahrungen des Stellungskrieges mit den wesentlich verschlimmerten Wundverhältnissen gezogen haben; auch sie sind frühzeitig zur aktiven Versorgung der Artillerieverletzungen übergegangen. Enderlen legte die Granatverletzungen frei und „schaffte glatte Wundverhältnisse". Sauerbruch schreibt: „Das ganze Verletzungsgebiet wurde freigelegt, die verändert aussehenden Gewebe mit Schere und Messer im Gesunden abgetragen. Bei diesem Vorgehen wurde sorgfältig darauf geachtet, daß Knochensplitter und Fremdkörper entfernt wurden. Die Abtastung der Wunde mit dem Finger, wie sie Garrè empfahl, wurde auch in unseren Lazaretten regelmäßig ausgeführt. Die Erfolge dieser Behandlung waren überraschend, Gasphlegmonen wurden nicht mehr beobachtet." Ritter „hat ausnahmslos jede Schußverletzung operativ vorgenommen, die ganze Schußwunde und den Schußkanal breit freigelegt und im Umkreis von mindestens 1 cm umschnitten, mit heißem Seifenwasser dann die ganze Wunde mehrfach ausgewaschen und mit Tupfern gründlich ausgerieben". Es gelang ihm so, den Gasbrand zu bannen. Auch Kroh hat „beschmutzte oder stärker zerfetzte Wunden energisch chirurgisch angefaßt". Hufschmid, Eckert und Fründ, neuerdings auch Klapp (in Verbindung mit der Vuzin-Vorbehandlung) gingen einen Schritt weiter: sie vernähten nachher in einer großen Zahl der Fälle die Wunde primär, zum anderen Teil sekundär am 3. bis 5. Tage und erzielten dabei vorzügliche Erfolge.

Die neuen Lehren fanden sehr bald Eingang in den Feld- und Kriegslazaretten. Mit Genugtuung konnte ich auf einer Reise im Gebiete der Sommefront im Herbst 1915 feststellen, wie die erste Wundversorgung im Sinne einer gründlichen mechanischen operativen Wundreinigung zur Regel geworden war.

Die allgemeine Wundbehandlung der Kriegsverletzungen fußt heute im übrigen auf folgenden Grundsätzen:

Entsprechend der Erkenntnis der Schwere der primären Infektion einer jeden Granatverletzung muß die reine Aseptik einer milden Antiseptik weichen. Nicht, daß etwa der alte Glaube an die Möglichkeit einer Bakterienvernichtung in der Wunde wiedererstanden wäre. Es handelt sich in der Hauptsache lediglich um eine Unterstützung der mechanischen Reinigung der Wunde durch gründliches Ausschwemmen derselben; hierzu sind antiseptische Flüssigkeiten bequemer und zuverlässiger herzustellen als die aseptische physiologische Kochsalzlösung.

Die Jodtinktur in 5prozentiger Lösung hat sich eingebürgert. Die Schußwunde, die umgebende Haut, u. U. das ganze Operationsfeld wird

damit bestrichen, nachdem die Stellen trocken rasiert sind. Gern verwende ich auch Jod in stark verdünnter wässeriger Lösung zum Auswaschen der Wunden (20—50 Tropfen Jodtinktur auf 1 Liter Wasser) — es ist ein hervorragendes Oxydationsmittel. Seine Wirkung ist nachgewiesen spezifisch gegen die Anaëroben (Tetanus, Gasbrand). Beliebt und viel angewandt ist Wasserstoffsuperoxyd (3 %), Dakinsche Hypochloritlösung, Sublimat (1 : 5000—1 : 1000). Was von der Bergmannschen Schablone geblieben ist und woran wir, wie alle Erfahrungen zeigen, unbedingt festhalten müssen, das ist der fixierende Verband, der Gipsverband, d. h. die Ruhigstellung der Wunde mit allen verfügbaren Mitteln. Das gehört in den Kreis der prophylaktischen Maßnahmen, die der Wunde helfen mit einem Rest von Infektionserregern fertig zu werden; selbst beginnende entzündliche Erscheinungen können ohne weiteres unter dem feststellenden Verband sich zurückbilden. Die Ruhigstellung verletzter Organe und Gewebe ist ein mächtiges Unterstützungsmittel der Wundheilung. Ihr Wert ist uns in diesem Kriege erneut in der ganzen Bedeutung klar geworden.

Neben der lokalen Bekämpfung der Wundinfektion erinnere ich an die Tetanus-Antitoxin-Einspritzungen, deren hervorragende Wirkung gerade als Prophylaktikum in diesem Kriege durch das Massenexperiment handgreiflich erwiesen worden ist. Und schon sind vielversprechende Anfänge gemacht, auch dem gefürchteten Gasbrand mit einem polyvalenten Serum vorbeugend zu begegnen.

Aus all diesem geht klar hervor, daß die Fortschritte der modernen Kriegschirurgie auf dem Gebiete der Prophylaxe liegen. Wir können deshalb in Abänderung eines bekannten Satzes heute sagen: „Die Chirurgie des Krieges soll in erster Linie eine Chirurgie der Prophylaxe der Wundinfektionen sein.“

Wie sich nach den Erfahrungen der letzten Kriegsjahre die erste Behandlung der wichtigsten Gruppen von Schußverletzungen am besten zu gestalten hat, das sei im folgenden kurz gezeichnet:

Schußfrakturen der Extremitäten: Nur für die selten gewordenen glatten Durchschüsse des kleinkalibrigen Infanteriegeschosses (Epiphysenschüsse, Schüsse der glatten und spongiösen Knochen), wie wir sie auf dem Vormarsch — im Osten in größerer Zahl als im Westen — als Ergebnis von Infanterieangriffen auf weite Entfernungen gesehen haben, besteht auch heute noch die konservativ zuwartende Methode zu Recht, ganz im Sinne der Bergmannschen Schablone: aseptischer Okklusivverband und gut fixierender Gipsverband. Bei allen Granatverletzungen und ihrem Charakter nach ähnlichen Wunden (eingeschlossen auch reine Weichteilverletzungen) sind sofort alle Teile der Wunde breit freizulegen und von ihrem infektionsgefährlichen Inhalte zu befreien — das sind: Geschoßteile, Tuchfetzen,

Fremdkörper aller Art, Blutklumpen, abgerissene oder sonstwie durch Trauma, Versengung oder Verätzung in ihrer Vitalität beeinträchtigte Gewebsteile (Muskeln, Sehnen, Faszienfetzen, Knochensplitter). Ein- und Ausschuß sind breit zu spalten, damit der ganze Wundtrichter für das Ausschneiden mit Messer und Schere möglichst dem Auge zugänglich wird. Häufig überrascht bei kleinem Ein- oder Ausschuß eine ungewöhnlich große Zerstörungshöhle im Innern von massigen Muskeln. Hier ist allen Buchten zwischen den zerfetzten Muskeln nachzugehen, die Wundfläche in ganzer Ausdehnung anzufrischen (viele Feldchirurgen empfehlen bis zu 1 cm von Haut, Unterhautzellgewebe und Muskeln wegzuschneiden). Die Wunde wird ausgetastet, nach Fremdkörpern, die oft in Nischen versteckt liegen, gefahndet, Knochensplitter, soweit sie lose, entfernt[1]). Zum Schluß wird eine gründliche Wundwaschung, verbunden mit kräftigem Ausreiben der Wunde mit einem leichten Antiseptikum, vorgenommen (Chlorwasser, Dakinlösung, Kochsalzlösung, Wasserstoffsuperoxyd, verdünnte Sublimatlösung, Seifenwasser u. a.). Es sollen damit nicht nur alle Partikelchen ausgeschwemmt werden, sondern durch Hyperämisierung der Wunde wird eine die Heilung fördernde Reaktion der Gewebe erwartet.

Daß auf diese Weise infizierte Wunden noch nach 24 und selbst nach 36 Stunden rein zu bekommen sind, haben hundertfältige Erfahrungen an der Front gezeigt — ja es ist sogar möglich, unter günstigen mechanischen Vorbedingungen solche Wunden durch Naht primär zur Heilung zu bringen. Selbst komplizierte Frakturen der oberen Extremität hat Fründ genäht und wie unkomplizierte Brüche im geschlossenen Gipsverband zur Heilung gebracht[2]).

Die mechanisch gereinigte und ausgewaschene Schußwunde wird gut dräniert, bekommt einen leichten Kompressionsverband und, was das Wichtigste ist, wird im gefensterten Gipsverband in guter Stellung fixiert. Auch das ist eine Kunst, die erlernt werden muß! Schienenverbände aller Art und improvisierte Fixationsverbände (mit Pappdeckeln, Leisten, Schindeln usw.) stehen dem Gipsverband nach, müssen aber in den vorderen

---

[1]) Ausdrücklich sei betont, nur die völlig aus der Kontinuität gelösten Knochensplitter zu entfernen, nicht aber jene, noch am Periost festsitzenden; auch das Periost ist sorgfältig zu schonen. Schlimme Pseudarthrosen und Schlottergelenke sind oft Folgen allzu radikalen Vorgehens.

Die primäre Amputation hat eine wesentliche Einschränkung gegenüber früheren kriegschirurgischen Regeln erfahren, indem sie heute nur da gemacht werden darf, wo die Ernährung des verletzten Gliedes ernstlich gefährdet ist.

[2]) Die frühere Feldchirurgie war so einseitig auf die Knochenverletzungen eingestellt, daß in den Lehrbüchern der Kriegschirurgie der Weichteile kaum gedacht wird. Heute wendet sich unsere erste und größte Sorge den infizierten Weichteilen zu.

Lazaretten meist an dessen Stelle treten. Hier kann der Feldchirurg auf seinem eigensten Gebiete, dem der Improvisation, seine Meisterschaft bekunden!

Gelenkschüsse: Die Gelenkchirurgie im Felde gehört mit zu den schwierigsten und verantwortungsvollsten Dingen. Gar verschieden liegen die Verhältnisse der Schußverletzungen an den einzelnen Gelenken, verschieden sind auch die Indikationen. Im allgemeinen hat auch hier die Chirurgie sich die Freiheit des Handelns zurückerobert zu Nutz und Frommen der Verletzten.

Eindeutig liegen die Dinge beim Steckschuß des Gelenks. Hier ist mit fast absoluter Sicherheit mit der Infektion zu rechnen, wenn man nicht rechtzeitig eingreift. Deshalb Arthrotomie, Extraktion des Geschoßsplitters, Reinigung des Geschoßbettes bzw. der Schußrinne, Auswaschung des Gelenks, Naht der Gelenkkapsel (ev. für 2 Tage ein dünner Drän), Fixationsverband. Ähnlich verfährt man bei breiter Aufreißung der Gelenkkapsel mit oder ohne Epiphysenzertrümmerung. Zurückhaltend sei man mit der primären Gelenkresektion; ihre Indikation ist eng begrenzt.

Schädel- und Hirnschüsse: In früheren Feldzügen in der vorantiseptischen Zeit war die Behandlung der Schädelschüsse eine recht energische; die schlechten Erfolge mahnten wohl zur Vorsicht, aber es bedurfte der Autorität eines E. v. Bergmann, um „den üblen Brauch der prinzipiellen Trepanation zu beseitigen". Die Feldzüge der letzten Zeit haben insofern eine Änderung gebracht, als dank der Aseptik man in vorderer Linie öfter mit Glück Schädelschüsse operativ angegriffen hat (Küttner, Zöge, v. Manteuffel). Heute ist man zu dem Standpunkt durchgedrungen, jeden Schädelschuß grundsätzlich einer operativen Behandlung zu unterwerfen. Mag es sich darum handeln, lediglich die Weichteilwunden zu exzidieren und zu reinigen oder das aufgepflügte bzw. zerschmetterte Schädeldach zu glätten oder intrakranielle Blutungen ins Hirn, verspritzte Knochensplitter oder Geschoßteile und andere Fremdkörper, breiige Hirnmassen zu entfernen — immer wird der Gewinn für den Verletzten ein namhafter sein. Unter Umständen, d. h. bei nicht zu ausgedehnter Zertrümmerung und zu arger Wundverschmutzung darf die primäre Naht gemacht werden (Bárány). Voraussetzung ist auch hier eine subtile chirurgische Technik und eine umsichtige Nachbehandlung.

Thoraxverletzungen: Für die glatten Durchschüsse gilt auch heute noch das rein konservative Verfahren bei möglichst auf 3—4 Wochen ausgedehnter Ruhe und Vermeidung von frühem Abtransport. Bei den schweren Infanterie-Naheschüssen, den Granatverletzungen mit breiter Thoraxeröffnung und ev. schwerer Lungenwunde, bedrohlicher Blutung, Pneumothorax ist

gleichfalls ein tatkräftiges Vorgehen angezeigt, entsprechend den Erfahrungen im Frieden und den Fortschritten der Lungenchirurgie. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, kommen frühzeitig in Betracht und sind in den Feldlazaretten auszuführen: Anfrischung der Thoraxwunde nach Entfernung der Rippensplitter, Einnähung der Lunge in das Brustwandfenster oder Beseitigung des Pneumothorax mit improvisiertem Überdruckapparat oder durch Seitenlagerung des Verletzten und Verschlußnaht des Thorax; in geeigneten Fällen Lungennaht. Bei Spannungspneumothorax oder Hämothorax mit schweren Kompressionserscheinungen Punktion.

Bauchschüsse mit Darmverletzungen: Auch hier sind ganz wesentliche Änderungen zu verzeichnen. Mit der abwartenden Behandlung (Ruhe, Abstinenz und Opium) ist grundsätzlich gebrochen worden. Jeder Darmschuß (was nicht gleichbedeutend mit Bauchschuß ist!) soll laparotomiert werden zwecks Darmnaht (ev. Resektion) und Reinigung der Bauchhöhle von Blut und Kot. Außer dem richtigen Zeitpunkt nach der Verletzung (möglichst früh, nicht oder nur ausnahmsweise nach 20 Stunden) sind ein geeigneter Ort und entsprechende Einrichtungen, vor allem aber die sachkundige und erfahrene Hand eines Fachchirurgen unerläßliche Vorbedingung. Wir verzeichnen 40—50 % Erfolge.

Für die Schußwunden anderer wichtiger Bauchorgane, wie der Leber, Milz, Niere und Blase, haben die neuesten Kriegserfahrungen keine wesentlich anderen Indikationen festgestellt, so daß eigentlich nur schwere Blutungen und ev. Urininfiltration ein aktives Vorgehen verlangen.

Über die erzielten Erfolge der mit Frühjahr 1915 einsetzenden aktiveren Behandlung der Kriegsverwundungen liegt uns von seiten des Feldsanitätschefs Exzellenz v. Schjerning die authentische Antwort vor. Bei der 2. Chirurgentagung führte er hierüber folgendes aus: „Welch ein Segen aus jener ersten kriegschirurgischen Sitzung entstanden ist, lehrt allein die Tatsache, daß es gelungen ist, den Wundstarrkrampf wohl ganz zum Verschwinden zu bringen, daß eine einheitliche Behandlung der Knochenschußbrüche zustandegekommen ist und daß zumal im Stellungskriege auch in der vorderen Linie eine aktivere chirurgische Tätigkeit bei Schädelschüssen und Bauchschüssen eingesetzt hat. Es ist amtlich festgestellt, daß in den Feld- und Kriegslazaretten 86,6 %, in den Lazaretten in Deutschland 90,1 % aller endgültig aus der Lazarettbehandlung Ausgeschiedenen wieder dienstfähig geworden und nur 1,5 % der in die Heimatlazarette aufgenommenen Verwundeten und Kranken gestorben sind." — Damit haben wir allen Grund, die betretenen Wege, die zu so ermutigenden Ergebnissen geführt haben, weiter zu verfolgen und zu vervollkommnen.

Erfahrungen mit dem Ruhrimpfstoff Dysbakta (Boehncke) bei der Ruhrbekämpfung im Felde.

Vorläufige Mitteilung[1]).

Von Prof. **Hans Bischoff**, Generaloberarzt,
beratendem Hygieniker einer Armee.

Trotz der weitestgehenden Förderung allgemeinhygienischer Maßnahmen, schärfster Latrinenhygiene und Regelung der Beseitigung der Abfallstoffe, möglichst frühzeitigem Ausscheiden der ersten Erkrankungsfälle, ist es nicht möglich gewesen, die Zahl der Ruhrerkrankungen wesentlich einzudämmen. In jedem Hochsommer sind bisher stets umfangreiche Ruhrepidemien aufgetreten, die bald schwerer, bald leichter verlaufen sind, stets aber als eine weitgehende Gefährdung der Truppe angesehen werden müssen. Es liegt daher nahe, den Kampf gegen diese Seuche auf eine andere Basis zu stellen und durch spezifische Schutzimpfung, ähnlich wie bei Typhus und Cholera, auch die Ruhr zu bekämpfen.

Bei der bakteriologischen Untersuchung sind im Gegensatz zu den in den letzten Jahren vor dem Kriege auf Truppenübungsplätzen beobachteten Ruhrepidemien, bei denen in der Regel nur ein bestimmter Typ der Ruhrerreger gefunden wurde, neben den früher meist in Deutschland gefundenen Y- Bazillen auch Flexner- und sehr häufig Shiga-Kruse-Bazillen als Krankheitserreger festgestellt worden. Von den 312 positiven Ergebnissen, die im zweiten Halbjahr 1917 in einem Laboratorium bei 14472 Stuhluntersuchungen gezeitigt wurden, betrafen 136 den Shiga-Kruse-Bazillus, 21 den Flexnerbazillus und 155 den Y- Bazillus. Wenn die Trennung zwischen Flexner- und Y-Bazillen, die bei derartigen Massenuntersuchungen unter Feldverhältnissen nicht immer sicher gelingt, fallen gelassen wird, so wurden in der letzten größeren von mir beobachteten Epidemie in rund 45% der Fälle mit positivem Bazillenbefunde Shiga-Kruse-, in 55% giftarme Ruhrbazillen als Erreger festgestellt. Ähnlich dürften infolge des vielen Verschiebens der Truppen die Verhältnisse auch bei den anderen Epidemien liegen, und auch im Heimatsgebiete ist mit dem Konkurrieren verschiedener Ruhrbazillen bei den Epidemien heute zu rechnen.

Eine spezifische Schutzimpfung gegen die Ruhr kann daher nur dann einen durchgreifenden Erfolg haben, wenn sie nicht nur gegen die giftarmen Ruhrerreger Immunität verleiht, sondern auch gegen Infektionen mit Shiga-Kruse-Bazillen schützt. Ein Impfstoff nun, der aus allen zur Zeit als Ruhrerreger anerkannten Bazillen hergestellt ist, ist der von

---

[1]) Die ausführliche Arbeit ist der Zeitschrift für Hygiene zugesandt worden.

Boehncke ausgearbeitete und von der Firma Ruete-Enoch unter dessen Kontrolle hergestellte Ruhrimpfstoff Dysbakta, dessen Zusammensetzung Boehncke in der Medizinischen Klinik 1917 Nr. 41 und Berliner Klinischen Wochenschrift 1918 Nr. 6 bekanntgegeben hat.

Mit diesem Impfstoff konnten im Bereiche einer Armee im Spätsommer 1917 ausgedehnte Schutzimpfungen ausgeführt werden. Die Impfungen wurden fast ausschließlich als Umgebungsimpfungen nach dem Auftreten von Ruhrerkrankungen vorgenommen, und zwar wurde meist die ganze Kompagnie, gelegentlich auch das ganze Bataillon geimpft, sobald die Art der Unterbringung für diese Formationen Infektionsgefahr brachte. In geringem Umfange sind auch rein prophylaktische Impfungen ausgeführt worden. So sollte das für die Pflege der Ruhrkranken in Aussicht genommene Personal vor Antritt dieses Dienstes geimpft werden.

Angewandt wurde im allgemeinen die von Boehncke empfohlene dreizeitige Einspritzung von 0,5, 1,0 und 1,5 ccm Dysbakta mit fünftägigen Zwischenräumen. Nur bei einem Fernsprechtrupp wurde die zweizeitige Impfung von 1,0 und 1,5 ccm Dysbakta ausgeführt. Geimpft wurden etwa 15 000 Personen. Über die dabei gemachten Reaktionen sind nähere Angaben vorhanden bei 4187 Heeresangehörigen und 565 Kriegsgefangenen.

Obwohl die Impfungen im wesentlichen als Umgebungsimpfungen durchgeführt worden sind, sonach damit gerechnet werden mußte, daß eine nicht unbeträchtliche Zahl der Impflinge bereits infiziert war, sind die beobachteten Reaktionen überraschend gering. Nur bei 1,65 % der Geimpften wurde eine Temperatursteigerung auf über 38,5° C beobachtet, bei 86,25 % verlief die Impfung überhaupt ohne nachweisbare Reaktion. Nur bei einer Formation, wo sich die Seuche bereits weitgehend eingenistet hatte, wurden bei etwa 50 % der Geimpften Reaktionen beobachtet. Aber auch bei dieser Formation war nicht die Zahl der Reaktionen mit hoher Temperatursteigerung besonders groß, vielmehr waren die Reaktionen mit Temperaturerhöhung unter 38,5° auffallend häufig. Es ist auch sonst festgestellt worden, daß nicht stets die Stärke der Reaktion von dem Infektionszustande abhängt. Nicht selten reagieren Leute, die einige Tage nach der ersten Injektion als ruhrkrank dem Lazarett überwiesen werden müssen, die also zur Zeit der Impfung sicher bereits infiziert waren, nur sehr wenig, gelegentlich auch gar nicht auf die Injektion, während wieder andere, die dauernd ruhrfrei blieben, mit heftiger Reaktion auf die erste Injektion antworten. Es sind somit außer dem Infektionsstande noch andere Momente für die Stärke der Reaktion maßgebend, über die aber noch nichts Sicheres bekannt ist.

Die Reaktionen, sowohl örtliche (bestehend in Schwellung und Druck-

schmerzhaftigkeit der Impfstelle) wie die allgemeinen (Temperaturerhöhung, Schwindel, Kopfschmerzen), klangen innerhalb des der Impfung folgenden Tages ab. Durchfälle wurden mehrere Tage nach der Impfung beobachtet. Daß es sich bei diesen Leuten, welche mehrere Tage Durchfälle haben, stets um bereits Ruhripfizierte handelt, ist nicht wahrscheinlich, vielmehr ist anzunehmen, daß diese Durchfälle auch als spezifische Reaktion auftreten können.

Die Reaktionen sind auch in Truppenteilen, bei denen die Impfung nach dem Vorkommen von Ruhrerkrankungen als Umgebungsimpfung ausgeführt wird, fast stets so geringfügig, daß besondere Vorsichtsmaßnahmen, um Leute, die sich bereits im Inkubationsstadium befinden, auszuschließen, nicht erforderlich zu sein scheinen.

Wird die Impfung als Umgebungsimpfung ausgeführt, so werden bei einer gelegentlich nicht unbeträchtlichen Zahl die bis dahin latent gebliebenen Infektionen manifest, was sich in Steigerung der Lazarettzugänge im unmittelbaren Anschluß an die Impfung auszuprägen pflegt. Die Truppe reinigt sich somit schnell von den bereits Infizierten, wodurch für die Folgezeit die Infektionsgefahr herabgemindert wird. Nachdem diese bereits latent krank gewesenen Leute ausgeschieden sind, kommen schwere Ruhrerkrankungen, die Lazarettaufnahme erforderlich machen, unter den geimpften Mannschaften nur noch vereinzelt vor, dagegen nicht selten leichte Darmstörungen, die durch wenige Tage währende Bettruhe zu beseitigen sind, und die als abgeschwächte Ruhrerkrankungen zu deuten sein dürften. Auch in bereits deutlich verseuchten Verbänden ist meist bereits 2 Tage nach der 2. Injektion die Seuche fast völlig erloschen.

Diese Beobachtung spricht bereits dafür, daß durch die Impfung eine recht wesentliche relative Immunität herbeigeführt wird. Ferner wurde wiederholt beobachtet, daß in Verbänden, wo die Impfung durchgeführt war, später noch Leute erkrankten, welche infolge Beurlaubung oder Abkommandierung nicht oder nur unvollkommen geimpft waren, während die vorschriftsmäßig Geimpften frei blieben. Auch die rein prophylaktischen Impfungen, welche bei dem für die Pflege der Ruhrkranken bestimmten Personal ausgeführt wurden, haben das Eintreten einer Immunität deutlich gemacht, indem unter diesem Personal nur dann Erkrankungen vorkamen, wenn es nicht geimpft war.

Wie lange die durch die Impfung ausgelöste Immunität einen deutlichen Schutz gegen Ruhrinfektion bringt, ist nach dem vorliegenden Material nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Da aber auch nach dem Überstehen der Ruhr meist nur eine nicht sehr lange Immunität beobachtet wird, so dürfte kaum mit einer längeren Dauer als 3 bis 4 Monate zu rechnen sein. Es

empfiehlt sich daher, vor dem Termine, zu dem erfahrungsgemäß die Ruhrerkrankungen sich häufen, also spätestens im Juni, die Schutzimpfung durchzuführen und im August eine nochmalige Injektion von 1,0 ccm Impfstoff vorzunehmen.

Bei der Geringfügigkeit der beobachteten Reaktionen und der Art des Epidemieverlaufes nach der Impfung kann, nachdem die allgemeinhygienischen Maßnahmen im Kampfe gegen die Ruhr ohne durchgreifenden Erfolg geblieben sind, die Einführung einer obligatorischen Schutzimpfung empfohlen werden. Um ein völlig abschließendes Urteil über die Wirkung der Schutzimpfung zu erhalten, wird die Einführung von Zählkarten empfohlen, auf welchen das Datum der Schutzimpfungen, die injizierte Dosis, die beobachtete Reaktion einzutragen sind. Sie sind dem Geimpften bei Erkrankung an Ruhr abzunehmen, entsprechend zu vervollständigen und nach Ablauf der Krankheit an eine Sammelstelle zu leiten. Ebendahin wären alle anderen Zählkarten über Ruhrschutzimpfung am Ende des Jahres einzusenden.

Erfahrungen bei Furunkeln und Karbunkeln.

Von **Karl Stern** (Eschwege), Stabsarzt d. R.,
ordinierendem Arzt am Res.-Lazarett des Truppenübungsplatzes Ohrdruf.

Neben einem vermehrten Vorkommen der Pilzerkrankungen der Haut ist zur Zeit unverkennbar eine Zunahme der durch pyogene Staphylokokken verursachten Furunkel und Karbunkel zu beobachten. Für das gehäufte Auftreten seien zwei Momente als mögliche Erklärung angedeutet. Auf der einen Seite eine Steigerung der Virulenz der Keime durch Fortzüchtung von Mensch zu Mensch; ihren Ursprung nehmend aus den durch Kratzeffekte entstandenen häufigen Pyodermien. Hierfür spricht die Bösartigkeit der Furunkel bezw. Karbunkelformen. Das zweite begünstigende Moment ist vielleicht in einer durch die veränderte Ernährung (z. B. reichlichen Kartoffelgenuß) gesteigerten Diposition zu suchen, durch welche das Eindringen des Staphylokokkus bezw. sein Wachstum erleichtert wird. Diese Annahme wird durch die häufige Beobachtung gestützt, daß während der Behandlungszeit ein oder mehrere neue Karbunkel an anderen Körperstellen aufschießen. Dabei kann der erste Herd fast abgeheilt sein; eine Übertragung durch des Patienten Finger ist durch den sorgfältig abschließenden Verband recht unwahrscheinlich.

Die Behandlung des Karbunkels an Hals, Rumpf und Extremitäten gibt im allgemeinen keine Probleme auf. Im Chloräthylrausch ausgeführte kreuzweise den Karbunkel spaltende Entspannungsschnitte schaffen sofortige Erleichterung der Beschwerden. Zu beachten ist, daß die Schnitte in der Peripherie und nach der Tiefe zu gesundes Gewebe erreichen. So vermeidet man fast mit Sicherheit ein weiteres Wachstum des Infiltrats. Die nekrotische Zone wird beschränkt; die Abstoßung der nekrotischen Pfröpfe wird erheblich abgekürzt; die Narbenbildung ist eine idealere. Bei Schnitten, die nicht nach allen Richtungen das gesunde Gewebe erreichen, bleibt leicht eine entzündlich gerötete und schmerzhafte Infiltration in der

Umgebung des Karbunkels noch längere Zeit nach Abstoßung der Pfröpfe und Abheilung der Nekrosenlöcher zurück.

Nicht so einfach liegen die Indikationen für das chirurgische Handeln bei den Karbunkeln der Wange und Schläfe. Hat der Karbunkel eine gewisse Größe in seinem Wachstum überschritten, dann ist das harte Infiltrat (wohl zu unterscheiden von dem weichen Ödem) meist schon so ausgedehnt, daß die Inzisionen die Grenzen des Infiltrats infolge der im Gesicht gebotenen naturgemäßen Beschränkungen nicht mehr erreichen können. Wir verfahren dann streng konservativ: Histopinsalbe (nach Wassermann) auf den eigentlichen K., rings auf das Infiltrat reines Ichthyol. Dieses wirkt schmerzlindernd; der Verlauf war bei dieser Behandlung in einer größeren Reihe von Fällen durchaus zufriedenstellend. Kommt der Wangen- und Schläfenkarbunkel so frühzeitig in Behandlung, daß das harte entzündliche Infiltrat den eigentlichen Karbunkel nicht überschreitet, dann exzidieren wir ihn. Bemerkenswert ist dabei die Kürze des Krankheitsverlaufs. Ödeme und Schmerzen schwinden innerhalb weniger Stunden. Die anfangs breite und tiefe Wunde gibt eine überraschend schmale Narbe.

Ist das Vorkommen einer Staphylokokkensepsis im Gefolge der bisher besprochenen Karbunkel ein immerhin seltenes Ereignis, so daß die Prognose im allgemeinen günstig zu stellen ist, so ist das gleiche von den Karbunkeln und Furunkeln der Ober- und Unterlippe nicht zu sagen. Einen Gradunterschied in der Gefährlichkeit zwischen Ober- und Unterlippe soll man nicht gelten lassen. Erst in jüngster Zeit mußten wir die Erfahrung machen, daß ein Unterlippenkarbunkel um den Mundwinkel herum auf die Oberlippe überging. Der Fall endete tödlich.

Jeder Lippenfurunkel bzw. -karbunkel ist als eine lebensbedrohliche Erkrankung zu bewerten infolge der Leichtigkeit, mit der die Staphylokokken in die Lymph- und Blutwege des Gesichts Eingang finden können. Durch Übertritt der Bakterien in die Lymphwege kommt es zu einer Sepsis, die in wenigen Tagen zum Tode führen kann. Örtlich besteht eine blauschwarze, rüsselförmige Anschwellung der Lippe. Die blauschwarze Färbung breitet sich rasch mit starkem Ödem, das schnell hart infiltriert, über die ganze Gesichtshälfte aus. In auffallendem Gegensatz zu dem entstellenden und gefährlich aussehenden lokalen Befund steht zunächst das subjektive Verhalten des Kranken. Trotz hohen Fiebers geht er zu Fuß, er hat „gar keine Schmerzen". Aber die Euphorie und die „Schmerzlosigkeit" sind ebenso wie der unruhige Blick, das Vibrieren der Flügel der „spitzen" Nase, der weiche, dikrote Puls und die auffallende Blässe der Finger (im Gegensatz zu dem noch normalen Kolorit des Handrückens) sehr ernste prognostische Symptome. Die euphorische Erregbarkeit weicht sehr bald Delirien und rascher Bewußtlosigkeit. Todesursache ist die auf den Lymphwegen erfolgte eitrige Meningitis.

Nicht ganz so schnell, aber für den Kranken schmerzvoller und für den Arzt problemreicher ist der Verlauf bei der Ausbreitung auf dem Blutweg durch eitrige Thrombophlebitis. Von dem primären Herd an der Oberlippe aus führt eine strangartige, sehr schmerzhafte Infiltration nach dem inneren Augenwinkel.

Die Inzision des Infiltrats nimmt subjektiv das Spannungsgefühl und legt den Eiterthrombus der Vena frei, vermag aber das Weiterschreiten der Thrombose nicht aufzuhalten, zumal der im ramus prof. verlaufende Thrombus mit dem Messer nicht zu erreichen ist. Beim nächsten Verbandwechsel quillt die Bindehaut des Lids glasig unter diesem hervor, ohne daß das Lid selbst wesentlich ödematös ist. Die Pupille ist mittelweit, lichtstarrer als die andere; das Sehvermögen des Auges der betroffenen Seite ist verschlechtert. Die Beweglichkeit des Augapfels ist bereits mäßig gestört.

Wenige Stunden später ist der Bulbus völlig unbeweglich, deutlich vorgetrieben, die glasig geschwollene Bindehaut quillt auch unter dem oberen Lid hervor. Das Auge ist erblindet. Mit der zunehmenden thrombophlebitischen Entzündung des Orbitalgewebes werden die Lider hart, blaurot; die gleichmäßige Vortreibung des Augapfels wird so hochgradig, daß die Lider ihn nicht mehr bedecken, und die Hornhaut trocknet ein. 24 Stunden später beginnt der gleiche Prozeß das andere Auge zu ergreifen. In einem vor kurzem beobachteten Falle mit vorstehendem Verlauf bestand beiderseitige Orbitalphlegmone und Erblindung, ehe das Bewußtsein schwand. Pathologisch-anatomisch handelte es sich um eine eitrige Thrombophlebitis, die von einem Eiterthrombus in der vena lab. inf. infolge eines Karbunkels der Unterlippe ausgegangen war. Über die V. labialis sup. nahm der Thrombus seinen Weg in die V. facialis ant., pflanzte sich durch den oberflächlichen und durch den tiefen Ast der Gesichtsvene in die Augenhöhle fort (von vorne durch die V. ophthalmica sup., von hinten über den Plexus piterygoideus durch die V. ophthalmica inf.). Die Erblindung zeigt an, daß die Thrombose auf die Vena centr. übergetreten ist mit event. entzündlicher Beteiligung des Sehnerven. Das Übergreifen auf die andere Orbita geschieht durch Vermittlung des Sinus cavernosus der einen Seite über die Sinus circulares auf den Sinus cavernosus der anderen Seite. Wie die Sektion ergab, hatte sich der Eiterthrombus beiderseits bis in den Sin. transvers. vorgeschoben.

Solche Fälle stellen an den Arzt schwerwiegende Fragen bezüglich seiner Maßnahmen. Denn in der Behandlung der Orbitalphlegmone stehen sich statistisch konservative und chirurgische Therapie faßt gleichwertig in ihren Erfolgen gegenüber. Auch auf der „chirurgischen“ Seite sind die Ansichten geteilt, ob kleinen Schnitten und der Bierschen Saugglocke oder großen Schnitten mit Drainage der Orbita, oder der Krönleinschen temporären Resektion der Vorzug zu geben ist. »Bei der sehr ungünstigen Prognose der Orbitalphlegmonen halten sogar mehrere Autoren, so in neuester Zeit Hertel, die Berechtigung gegeben, gegebenenfalls schon früh zur Exenteratio orbitae zu schreiten.« M. E. ist die Art des Eingriffs von Fall zu Fall zu entscheiden, je nachdem es sich um eine Phlegmone, um einen Abszess oder um eine Thrombophlebitis der Orbita handelt. Bei den Orbitalphlegmonen im Gefolge von Lippenkarbunkeln besteht wohl stets die thrombophlebitische Form. Wie in unserm Fall sind dann die kleinen und kleinsten Venen der Augenhöhle mit Eiterthromben gefüllt. Zu einer größeren Eiteransammlung kommt es bei den Orbitalentzündungen dieser Ätiologie wohl nur in den seltensten Fällen. Aufzuhalten ist das Fortschreiten der Eiterung nach der Schädelhöhle durch keinen chirurgischen Eingriff; eher wirkt er fortbewegend, durch die Anregung und durch die Öffnung neuer Wege. Immerhin sind Entspannungsschnitte, dem Orbitalrand parallel, nicht immer zu umgehen; sie schaffen wenigstens sofortige Linderung der erheblichen kontinuierlichen Schmerzen.

Einer Besprechung der allgemeinen Therapie bei den Furunkeln und Karbunkeln der Lippen möchte ich die bekannte und durch eigene Beobachtung erhärtete Erfahrung vorausschicken, daß in Fällen mit ungünstigem Ausgang stets mechanische Reizungen vorausgegangen sind. Zu den gefährlichsten Manipulationen gehört das Ausdrücken des Pfropfes oder Abkratzen des Schorfs; aber auch eine »zur Feststellung von Fluktuation in dem infiltrierten Gewebe« vorgenommene Palpation ist als gefährlich und unnötig zu unterlassen. Wir haben wiederholt beobachten können, wie sich fast augenblicklich an eine etwas brüske Untersuchung ein Lidödem angeschlossen. Deshalb ist die erste Forderung allen therapeuthischen Handelns, völlige Ruhigstellung der Lippen auch bei der anscheinend harmlosesten »Eiter-

blüte« oder -pustel. Fernhaltung von Fingern, Instrumenten und wischenden Tupfern. Zum Zwecke der Ruhigstellung verbinden wir den Mund; absolutes Sprechverbot; solange als möglich keine Nahrungsaufnahme per os. Sonst zweimal am Tage Milch mit eingerührtem Ei und Butter durch ein dünnes Glasrohr unter Aufsicht. Der Verband besteht in dem Bedecken des eigentlichen Herds mit Histopinsalbe, der Umgebung mit reinem Ichthyol zur Verhütung der Infektion von Nachbarhaaren mit dem ausfließenden Eiter. Es ist dies die gleiche Art der Behandlung, die bei dem Milzbrandkarbunkel jetzt wohl allgemein geübt wird, »bei dem die blutige Behandlung von den meisten Chirurgen, und wie es scheint mit vollem Recht, verworfen wird.« (Wilms.)

Wie bei dem Milzbrandkarbunkel das Merksche Serum, so kann beim Staphylokokken-Karbunkel die polyvalente Staphylokokkenvakzine nach Reiter (Laboratorium Ruete-Enoch, Hamburg) versucht werden. In einem Falle mit hartem Infiltrat fast der ganzen Gesichtshälfte konnten wir schon nach Stunden ein Zurückgehen des Infiltrats und eine auffallend schnelle Eitereinschmelzung beobachten. Als Einzelfall nicht beweisend, aber zur weiteren Anwendung auffordernd.

In dieser konservativen Weise sind von 18 zur Behandlung gekommenen Oberlippenkarbunkeln des letzten Jahres 15 geheilt. Drei sind gestorben. Zwei kamen bereits in schwer septischem Zustande. Der Dritte wurde ausgiebig inzidiert; sein Krankheitsverlauf wurde oben geschildert. »Gegenüber diesen schwersten Fällen ist die Therapie fast vollkommen machtlos« (Lexer).

Die Frage, ob diese schwersten Fälle von sog. »malignen Furunkeln« zu vermeiden sind, wenn sie von ihrem ersten Anfang an völlig unberührt gelassen werden und ihr Ursprungsort sofort möglichster Ruhigstellung zugeführt wird, ist mit Sicherheit nicht zu beantworten. Wohl aber sei nochmals betont, daß der Oberlippenkarbunkel in seiner bösartigen Form fast stets oder stets nach vorhergegangenen Manipulationen in die Erscheinung tritt. Bei dem weitmaschigen Blut- und Lymphgefäßnetz der Lipppen ein leicht erklärlicher Vorgang. Deshalb ist der Lippenkarbunkel selbst für uns ein noli me tangere; denn der Druck auch des schärfsten Skalpells kann genügen, das Gift in die Lymph- oder Blutwege zu treiben. Ein aktives Vorgehen scheint — nach den Erfahrungen an einigen Fällen — dann von Nutzen zu sein, wenn das Lippenrot selbst mit Pfröpfen durchsetzt ist, die Infiltration aber noch nicht auf die Wange übergegriffen hat. Ich spalte dann außerhalb des Karbunkels von der Nasolabialfalte aus die Lippe bezw. Wange bis durch die Mundschleimhaut. Ein breiter Tampon hält den Spalt klaffend. Auf diese Weise ist vielleicht ein Weiterschreiten eines Thrombus auf die vena fac. zu verhüten. In geeigneten Fällen, falls noch in nicht infiltriertem Gewebe ausführbar, würde auch eine Keilexzision des mit Pfröpfen durchsetzten Lippenteils in Betracht kommen. Nach unseren Erfahrungen sind Fälle mit Pfröpfen im Lippenrot besonders vorsichtig zu bewerten.

Zusammenfassung: Da auch die aktivste chirurgische und antibakterielle Therapie bei dem ausgebildeten »malignen Furunkel« meist versagt, so besteht die aussichtsreichste Behandlung in der Prophylaxe. Daher frühzeitigste Ruhigstellung der Lippen und Vermeidung aller Manipulationen bei dem ersten Auftreten einer kleinen Pustel oder »Blüte« an der Ober- oder Unterlippe.

Vorbeugende Anwendung des Diphtherieserums zur Diphtheriebekämpfung.

Von Prof. **G. Sobernheim** (Bern), Stabsarzt d. R.

Die Diphtheriebekämpfung wird im Bereiche des stellvertretenden Generalkommandos des Gardekorps nach den heute allgemein anerkannten hygienischen Grundsätzen durchgeführt und hat sich im Laufe der Kriegsjahre durchaus bewährt. Sie besteht darin, daß Diphtheriekranke sofort dem Lazarett überwiesen werden, Leute mit verdächtigen Halserkrankungen bis zum Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung gleichfalls abgesondert bleiben und Umgebungsuntersuchungen bei den Stubenkameraden oder, in Massenquartieren, bei den Bettnachbarn sofort eingeleitet werden. Die ermittelten Bazillenträger werden bei dem Truppenteil in besonderen Stuben isoliert, tun gesondert Dienst, erhalten eine eigene Latrine angewiesen und sind beim Essen nach jeder Richtung von den übrigen Mannschaften getrennt; jeder direkte Verkehr mit der Küche wird unterbunden. Daneben wird die Desinfektion der Sachen, Betten und Räume in dem nach Lage des Falles erforderlichen Umfang durchgeführt. Antiseptische Gurgelungen sind auch für die Bazillenträger angeordnet. Die Entlassung aus dem Lazarett oder aus der Isolierung erfolgt erst, wenn die bakteriologische Kontrolle Bazillenfreiheit ergeben hat, und zwar auf Grund eines dreimal hintereinander negativen Befundes. Die Serumimmunisierung beschränkt sich in der Regel auf die Stubenkameraden oder Bettnachbarn der Erkrankten.

Mit dieser Art des Vorgehens ist es fast ausnahmslos gelungen, die stärkere Ausbreitung der Diphtherie bei einem Truppenteil zu verhüten, und dies unter den recht schwierigen Verhältnissen, wie sie namentlich im vergangenen Jahre durch die n Berlin herrschende Diphtherieepidemie und infolge des lebhaften Verkehrs zwischen Zivilbevölkerung und Militär geschaffen waren.

Nur dann, wenn äußere Umstände, namentlich dicht belegte Quartiere, eine scharfe Absonderung der verdächtigen Halserkrankungen und Bazillenträger erschwerten oder selbst undurchführbar machten, genügte mitunter das auf bakteriologischer Kontrolle fußende Bekämpfungsverfahren allein nicht. Es wurde dann die Serumimmunisierung in ausgedehnterem Maße zur Unterstützung mit herangezogen. Über ein besonders bemerkenswertes Beispiel dieser Art sei im folgenden kurz berichtet.

Bei einem Ersatztruppenteil, der in einer Berliner Nachbargarnison untergebracht war, trat im Dezember 1916 eine Anzahl von Diphtherieerkrankungen auf. Befallen war fast ausschließlich das Rekrutendepot dieses Truppenteils. In der Zeit vom 12. 12. 16 bis 20. 1. 17 wurden 8 sichere Diphtheriefälle festgestellt. Daneben kamen noch Halsentzündungen vor, die bakteriologisch zwar nicht sicher bezeichnet werden konnten, aber nach dem ganzen epidemiologischen Verhalten mindestens als diphtherieverdächtig angesprochen werden mußten. Während bei den anderen Teilen des Ersatzbataillons, die in verschiedenen Quartieren lagen, nur Einzelfälle auftraten und auch vereinzelt blieben, schritt die Diphtherie in dem Rekrutendepot weiter. Ende Januar und im Laufe des Februar kamen noch weitere 7 Fälle hinzu, so daß sich die Gesamtzahl der Diphtherieerkrankungen auf 15 belief. Verdächtige Halserkrankungen spielten gleichfalls weiterhin eine Rolle. Die Zahl der durch Umgebungsuntersuchungen ermittelten Bazillenträger stieg allmählich auf über 50. Die Diphtheriefälle verteilten sich dabei auf 10 verschiedene Stuben des in zwei großen Schulgebäuden mit über 60 Zimmern untergebrachten Rekrutendepots.

Unter diesen Umständen erschien es angezeigt, sämtliche Mannschaften des Rekrutendepots durch Serumimmunisierung zu schützen. Der Infektionsstoff war schon zu weit ausgestreut, die Absonderung der zahlreichen Bazillenträger ließ sich mangels ausreichender Räumlichkeiten nicht mehr lückenlos durchführen, um die Fortdauer der Kontaktinfektionen sicher zu verhüten und durch bakteriologische Kontrolle allein der Epidemie Herr zu werden.

Mit Genehmigung des Sanitätsamtes wurde die Impfung am 2. März an dem 375 Mann starken Rekrutendepot vorgenommen. Die Serumgabe betrug 250 I. E. Daneben wurden aber auch die übrigen Maßnahmen weiterhin beibehalten, insbesondere die Überwachung der Bazillenträger, um nach Ablauf der Schutzfrist des Serums, also nach etwa 3 Wochen, nicht wieder Gelegenheit zu Neuerkrankungen zu geben.

Der Erfolg war durchschlagend. Von dem Tage der Impfung an war die Diphtherie erloschen. Nur ein Fall trat noch am 22. März auf; doch handelte es sich hier um einen Mann, der beurlaubt gewesen und nicht geimpft worden war, außerdem mit hoher Wahrscheinlichkeit sich außerhalb des Rekrutendepots angesteckt hatte.

Noch auf einen weiteren Fall erfolgreicher Serumimmunisierung, über den bereits an anderer Stelle berichtet worden ist[1]), sei in diesem Zusammenhang kurz hingewiesen. Es handelte sich dabei um einen explosionsartigen Diphtherieausbruch bei 2 Ersatz-Truppenteilen, entstanden durch Nahrungsmittelinfektion, wobei in wenigen Tagen 98 Mann erkrankten. Da auch hier wegen der Ausbreitung der Infektion über zahlreiche Mannschaftsstuben und Massenquartiere die prophylaktische Anwendung des Serums geboten schien, wurden Schutzimpfungen in größtem Maßstabe durchgeführt. Im ganzen wurden 2875 Mann geimpft, mit 250 bzw. 330 I. E. Auch hier war die Epidemie im Anschluß an die Impfungen vollkommen und mit einem Schlage erloschen. Beide Truppenteile blieben bis auf 4 Einzelfälle, die 4—5 Wochen später noch auftraten und zum Teil (2) ungeimpfte Leute betrafen, für die Folgezeit frei von Diphtherie.

Die beiden hier kurz mitgeteilten Beobachtungen lehren aufs neue, wie sicher man gegebenenfalls mit Hilfe der Serumimmunisierung eine Diphtherieepidemie auch unter schwierigen Verhältnissen fast augenblicklich zum Stillstand zu bringen vermag.

Berichte aus dem Fachschrifttum.

Zur röntgenologischen Differenzierung intra- oder extrabulbär sitzender Geschoßsplitter. (Alban *Köhler*-Wiesbaden, M. m. W., 1918, No. 15, S. 399/402.) Bei Geschoßverletzungen des Auges kommt alles auf die Entscheidung an, ob der Fremdkörper innerhalb oder außerhalb des Augapfels seinen Sitz hat. Leider sieht man auch im Röntgenbilde den Augapfel selbst nicht. Nachdem seit 1898 mehrere sehr komplizierte Methoden angegeben waren, schlug K. 1903 sein Blickrichtungswechselverfahren vor. Während einer röntgenographischen Profilaufnahme wechselt Patient in der Mitte der Belichtung auf Kommando seine Blickrichtung in vorgeschriebener Weise. Wenn der Fremdkörper innerhalb des Bulbus sitzt, entsteht ein doppelter Schatten des Fremdkörpers; wenn er außerhalb sitzt, bliebt der Schatten einfach. Wenige Ausnahmen unter gewissen Bedingungen kommen vor. K. veröffentlichte 1904 selbst die erste Ausnahme. Die Anzahl der Versager ist denn tatsächlich in den ganzen 14 Jahren (seit 1903) gering gewesen; selbstverständlich wurde nie nach dem Röntgenbilde allein entschieden.

[1]) Sobernheim u. Nagel, Berl. mikrobiolog. Ges., Sitzung vom 17. 1. 18.

Nur ein einziger Fall ist in der Weltliteratur bekannt geworden, wo ein Bulbus nutzlos entfernt wurde. Das Röntgenbild hatte bei Blickrichtungswechselverfahren doppelten Schatten ergeben, der Fremdkörper aber trotzdem außerhalb des Bulbus gesessen. Da im letzten Jahrzehnt das Verfahren von anderer Seite kaum erwähnt wurde (nur jüngst empfahl es Albers-Schönberg wieder), nahm K. an, daß es vielleicht anderwärts verlassen worden sei zugunsten anderer Methoden. Um ein objektives Urteil über sein Verfahren zu erhalten, versandte er deshalb jetzt an alle Fachröntgenologen des In- und Auslandes, soweit erreichbar, einen Fragebogen mit verschiedenen das Verfahren betreffenden Anfragen. Von dem Ergebnis seien als wichtigste Punkte erwähnt, daß sämtliche Kollegen (die geantwortet hatten, daß sie Lokalisationen von Fremdkörpern im Auge vorgenommen hätten) der Ansicht sind: Das Blickrichtungswechselverfahren sollte — trotz zweifelloser Versager, die es mit jeder Methode teilt — wegen seiner ungeheuren Einfachheit in jedem Falle von Verdacht auf metallischen Fremdkörper im Augapfel oder dessen Umgebung zuerst vor allen anderen Methoden angewandt werden. Wie K. gern sein Verfahren mit Wessely-Kapseln kombiniert anwendet, so tun das auch einige andere; wieder andere kombinieren es mit Stereographie. Die Anzahl der Versager betrug rund 2 %; d. h. also bei diesen zeigte sich ein verdoppelter Fremdkörperschatten, trotzdem der Schatten außerhalb des Bulbus saß, in den Muskeln oder dem umgebenden Fettgewebe der Orbita. Selbstverständlich wurde überall der klin. Befund mit verwertet. Und so kam es, daß in nur 1 ‰ der Fälle ein Bulbus nutzlos entfernt worden ist.

Augenärzte hatten oft theoretische Einwände gegen die Methode erhoben in der Richtung, daß sich die ganze Umgebung des Augapfels bei seinen Bewegungen mitbewegt. Das trifft nicht zu. Erstens sind Fälle, wo ein Fremdkörper nach Durchbohrung des Bulbus in seiner nächsten Umgebung stecken bleibt, äußerst selten, wie die ophthalmologische Literatur beweist, und ferner wird übrigens das parabulbäre und retrobulbäre Bindegewebe nur bei starken Kontraktionen der Augenmuskeln ein wenig mitbewegt (nach Roux-Halle). Es empfiehlt sich daher, darauf zu achten, daß der Blickrichtungswechsel nicht zwischen zwei extremen Richtungen dem Patienten vorgeschrieben wird, sondern in mäßigem Grade. Die schwierigst zu beurteilenden Fälle sind die, wo der Fremdkörper im Ansatz eines Muskels an den Bulbus sitzt. Hier kommt man meist mit gleichzeitiger Anwendung der Wessely-Kapsel zur Entscheidung. (Es folgen mehrere differentialdiagnostische Bemerkungen, die sehr wichtig sind, aber aus Raummangel hier nicht angeführt werden können.)

Der Gang einer Röntgenuntersuchung mit Blickrichtungswechsel ist folgender:

Zunächst wird, nach eventueller Vororientierung am Schirm, mit möglichst kurzer Belichtungszeit (selbstverständlich ohne Verstärkungsschirm!) mit einfacher Platte oder Schicht-an-Schicht-Doppelplatte, Format 13/18 cm, eine Profilaufnahme der betr. Augengegend im Liegen gemacht, wobei die Medianebene des Kopfes parallel zur Unterlage sein muß. (Alle Kopfaufnahmen sind im Liegen zu machen!) Der Kopf wird mit Sandsäcken in seiner Stellung gesichert. Mit Beginn der Aufnahme fixiert Patient, geradeaus sehend, ein kleines Stück weißes Papier an der nächsten Wand oder ein Licht. Platte wird sofort entwickelt. Zeigt sie einen auf Fremdkörper verdächtigen Schatten in der Augengegend, so wird (in Bauchlage) eine Aufnahme bei sagittalem Strahlengang gemacht; Stirn, Auge und Nase liegen also der Platte an. Da das Auge so nahe als möglich der Platte sein soll, wird der Längsrand der Platte an die Nase angelegt. Der Röhrenabstand sei nicht zu klein, mindestens 45 cm Fokus-Platte, und die Zentrierung auf die Mitte der Augenhöhle möglichst sorgfältig, damit nicht allzu grobe Verzerrungen

vorkommen. Patient wird veranlaßt, auch bei dieser Aufnahme die Augen ruhig zu halten. War der Fremdkörper bei der ersten Aufnahme minimal klein, so nimmt man bei der 2. Aufnahme besser eine Doppelplatte, 9/12 cm, Schicht-an-Schicht. Zeigt auch diese Aufnahme, daß der Fremdkörper in der Augenhöhle (und nicht lateraler oder medialer, etwa in der Nase usw.) liegt, dann folgt die Aufnahme bei Blickrichtungswechsel, also Profilaufnahme, im Liegen! Zwei helle deutliche Zeichen befinden sich gegenüber dem Patienten etwa 30—40 cm auseinander, bei Entfernung von etwa 150 cm des Patientenkopfes von den Zeichen. Festigung der Kopflage hinten und oben durch viele Sandsäcke. Wichtig ist, vor Beginn dem Patienten einzuprägen, daß er während des Blickwechsels unter allen Umständen den Kopf selbst absolut ruhig zu halten hat. Am besten läßt man dies erst ein mal oder ein paarmal probieren, wobei man seine Hand auf den Kopf des Patienten legt, um zu fühlen, ob er den Kopf beim Blickwechsel mitbewegt; wenn man das befürchten muß, dann den Kopf in noch ein paar Sandsäcke mehr einbauen. Da es sich in 99% der Fälle um Metallsplitter handelt, die maximal kontrastreich hervortreten, ist ein Abblenden, wenigstens bei den Profilaufnahmen, nicht unbedingt nötig. Zehnmal wichtiger ist, daß der B r e n n p u n k t d e r R ö h r e ä u ß e r s t k l e i n ist. Bei den Wolframröhren ist dies ja meist der Fall, bei den Platinröhren ist er wohl immer zu groß. Therapieröhren sind absolut unbrauchbar. Eine Röntgenröhre, die einen Brennpunkt von 4—5 mm Durchmesser hat, leuchtet natürlich um kleinste Splitter herum, verwischt sie, verschleiert sie, aber durch Primärstrahlen, nicht durch Sekundärstrahlen; Abblenden hilft gegen dieses Umleuchten selbstverständlich nichts. Es wird dann die Aufnahme so vorgenommen, daß Patient während der ersten Hälfte der Belichtungszeit nach der einen der Marken (oder Lichtquellen) sieht und auf Kommando des Arztes sodann bis Schluß der Belichtung nach der anderen Marke. Ist auf der entwickelten Platte der Fremdkörperschatten doppelt, so überzeuge man sich vor allem, daß sämtliche Konturen der Knochen nicht nur einfach, sondern auch scharf sind. Ist letzteres nicht der Fall, so hat Patient beim Blickrichtungswechsel auch den Kopf mitbewegt, und das Verfahren ist zu wiederholen. — Bekannt ist, daß nach einer einzigen normalbelichteten Kopfaufnahme die getroffenen Haare ausfallen können. Um dies, aber auch sonstige Schädigungen bei mehrfachen Aufnahmen zu vermeiden, wird zweckmäßig bei allen Aufnahmen nach richtiger Einstellung ein 1 mm dickes Aluminiumblatt oder ein mehrere Millimeter dickes Pappstück zwischengebracht. (Wenn der Splitter sehr groß ist und Wiederholungsaufnahmen nötig sind, kann man auch Patienten einmal auf die andere Backe legen. Bei Verdoppelung werden die Schatten meist weiter auseinanderstehen.) Gern und auf besonderen Augenstationen in jedem Falle, wo sich die Wesselyschen Prothesen anbringen lassen, kombiniert man das Blickrichtungswechselverfahren mit diesen Prothesen. Wie man sich an den Mustern mit klarer Cornea überzeugen kann, gleitet eine gut gewählte Prothese bis zu 30° vom Fixierpunkt nach allen Blickrichtungen ganz genau mit, aber selbst bis zu 40 und 50° folgt sie meist so gut, daß ein merklicher Fehler daraus noch kaum resultiert. Selbstbericht.

Der Behandlungs-Schlendrian auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Trotz aller vorsorglichen Maßnahmen der Heeresverwaltung wird bei Kriegsende eine große Zahl geschlechtskrank gewesener und nicht ausgeheilter Heeresangehöriger zur Verbreitung und Verschleppung der Geschlechtskrankheiten Veranlassung geben. Die dem Volksleben drohende Gefahr wird noch dadurch vergrößert, daß auch in der daheim gebliebenen Bevölkerung eine erhebliche Zunahme der Geschlechtskrankheiten festgestellt ist. Wirksame Abhilfe verspricht sich Max *Müller* (M. m. W. 1918, Nr. 16, S. 428/9)

nur durch Beseitigung des in der Tat vielfach bestehenden Schlendrians in der Behandlung der Geschlechtskrankheiten, und zwar durch ungesäumte Einrichtung von ärztlichen Fortbildungskursen, die aber nicht, wie das sonst in ruhigen Friedenszeiten der Fall war, an einigen größeren Orten zentralisiert werden dürften, sondern, um den Ärzten die Teilnahme in jeder möglichen Weise zu erleichtern, in weitgehendem Maße dezentralisiert und als eine Art ärztlicher Wanderkurse eingerichtet werden müßten.

Ridder.

Die Abortivbehandlung der Syphilis. Zur Bekämpfung der Lues, an der 12—15 % aller Großstädter leiden, empfiehlt A. *v. Wassermann* (Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 9, S. 225/9) gesetzliche Regelung der Serodiagnostik bei Säuglingen und Prostituierten, Frühbehandlung mit Salvarsan, durch die fast stets die Sterilisatio magna erreicht wird, ausgedehnte Belehrung der Jugend und Einrichtung von Stellen, wo Blutentnahme und Spirillenuntersuchung stattfinden kann, z. B. Fürsorgestellen, Unfall- und Rettungsstationen usw. [Ref. möchte hinzufügen, daß die genannten Stellen ohne Schwierigkeit auch für prophylaktische Desinfektionen analog dem beim Militär so überaus glänzend bewährten Verfahren eingerichtet werden könnten. Der Vorschlag ist schon früher von anderer Seite gemacht, aber nicht ausgeführt worden.]

Jancke-Königsberg.

Die Krätze und ihre Behandlung. Angesichts der Zunahme der Krätzefälle empfiehlt Moritz *Oppenheim* (W. m. W. 1918, Nr. 15, S. 637/641) folgende „Schnellkur". die in 3 Stunden volle Heilung bringt (Erfahrungen an über 1200 Fällen): 1. Trockene Einreibung des ganzen Körpers, besonders Achselhöhle, Finger usw., mit Schmierseife oder Schmierseifeersatz 1/4 Stunde lang. 2. Bad von 30°, 1/2 Stunde lang Abseifen mit Schmierseife und Bürste oder Holzwolle. 3. Trocknen, gründliches Einreiben von Hardyscher Salbe (Sulfur. praecip. 25,0, Kal. carbon. 10,0, Vaselin. flav. 125,0) 4. Salbe 2 Stunden einwirken lassen, der Mann wird in ein Tuch gehüllt, erhält Handschuhe und Strümpfe. Nochmals warmes Vollbad, Abwaschen der Salbe mit Seife, Einreiben mit Zinkpaste (Zinc. oxyd. und Talcum āā 15,0, Vaselin. flav. 30,0). Geschultes Personal ist notwendig, Hautreizungen sind selten und gering, keine sonstigen Schädigungen.

Jancke-Königsberg.

Über Bartflechte. Im Gegensatz zu Plaut beobachtete W. *Lehmann* (D. m. W. 1918, Nr. 17, S. 468/9) Trichophytieen auch des behaarten Kopfes und Schnurrbartes recht häufig. Im weiteren Gegensatz zu Plaut empfiehlt er, nicht zu rasieren, sondern zu epilieren. Die Beseitigung oberflächlicher Erkrankungen gelang fast ausnahmslos durch regelmäßiges Epilieren und Anwendung von Jodtinktur und Spiritus āā. Bei Hautreizung dafür 5—10%ige Schwefelsalben. Röntgenbestrahlung erst bei Bildung von Infiltraten und Knoten. Bei diesen Formen auch neben Schwefel- und Zinnobersalben feuchte heiße Verbände. Sonst möglichst keine Verbände.

G.

Trichophytieen. Die infolge der Kriegsschwierigkeiten immer weiter um sich greifenden Hautpilzerkrankungen (Mikrosporie, Trichophytie, Favus und Ekzema marginatum) macht A. *Buschke* (Z. f. ärztl. Fortb. 1918 No. 4 S. 87/92) zum Gegenstand einer für den Praktiker wertvollen Besprechung. Mikoskopische Untersuchung der mit 10% Kalilauge aufgehellten Haare oder Schuppen werden bei einiger Übung durch die doppelte Konturierung und den Glanz des Protoplasmas leicht die Pilzmyzelien oder

Sporen erkennen lassen. Frühzeitige Diagnose und baldige Überführung in Speziallazarette sind die wichtigsten Forderungen für schnelle Heilung und Bekämpfung der Pilzerkrankungen. Zur Erforschung der noch vielfach ungeklärten Erkrankungen wird die Bildung eines großzügigen zentralen Forschungsinstitutes angeregt.

W. Dietrich.

Durch psychogene Erkrankung vorgetäuschter Hirntumor. *Großekettler* (Zschr. f. d. ges. Neurol. **38** 1918, S. 329/30), berichtet über einen Soldaten, der lange Zeit unter der Diagnose Hirntumor gegangen war: Stirn-Kopfschmerz, Sprachstörung im Sinne einer motorischen Aphasie, Reflexdifferenzen. — Heilung in 5 Minuten unter Anwendung schwacher galvanischer Ströme. — Auch dieser Fall zeigt wieder die Notwendigkeit wiederholter fachärztlicher Untersuchungen. Schoenhals-Berlin.

Zum Entschädigungsverfahren bei Unfallneurosen. P. *Horn* (Med. Kl. 1918, Nr. 6, S. 129 bis 131) empfiehlt das Kapitalabfindungsverfahren bei Unfallneurosen, vorausgesetzt, daß es unter strengster Individualisierung und peinlichster Auswahl des Einzelfalles angewendet wird. Es eignet sich nicht bei Brüchen des Schädeldaches und Schädelgrundes, bei ausgesprochenen Psychosen, sowie bei solchen Neurosen, die mit ernsten Schädigungen organischer Natur (z. B. schweren Läsionen innerer Organe) vergesellschaftet sind. Hier kommt allein das Rentenverfahren in Frage. Ridder.

Heilung funktioneller psychischer Störungen nach der sog. Kaufmann-Methode. Die genannte Methode ist bisher nur bei Neurosen mit körperlich funktionellen Störungen angewandt worden. M. *Raether* (Neurol. Zbl. 1918, Nr. 5, S. 161—183) berichtet als erster über ihre Anwendung bei als sicher hysterogen erkannten Seelenstörungen. Bei den Hysterikern mit Krampfanfällen oder Erregungszuständen, die eine psychotherapeutische Vorbereitung vor der Strombehandlung in sich aufnehmen können, wendet R. die verschiedenen Stadien der Kaufmann-Methode in der von diesem angegebenen Reihenfolge an; bei denen, die nicht dazu in der Lage sind, in umgekehrter Reihenfolge, indem er mit einer kräftigen Verbalsuggestion sofort einsetzt, wenn die Ströme den Patienten überrumpelt haben und dieser psychisch wieder in der Lage ist, eine suggestive Beeinflussung zu verarbeiten. R. hat so transitorische Bewußtseinstrübungen bis zu langwährenden Dämmerzuständen, psychogene Hemmungszustände bis zum Stupor katatonen Gepräges, Fälle von Depression, Pseudodemenz, Verwirrtheits- und schweren zum Teil gemeingefährlichen Erregungszuständen mit verblüffendem Erfolg behandelt und schildert ausführlich 17 auf diese Weise geheilte Fälle. Den praktischen Wert seiner Methode sieht R. in folgenden Vorteilen: 1. Abkürzung der Behandlungszeit, 2. Vorbeugung einer Wiederkehr der hysterogenen Geistesstörung, 3. Entlastung der Irrenanstalten, 4. Prophylaxe von sozialer Bedeutung: die Geheilten nehmen die Gewißheit mit, daß sie nicht irrsinnig gewesen sind, 5. Unfallpsychosen dieser Art werden ebenso heilbar sein, 6. zu diagnostischen Zwecken bei forensischen Beobachtungen Krimineller, 7. bei Kriminellen, die im Strafvollzug an psychogenen Geistesstörungen erkranken. M. Noack.

Die normalen Bauchreflexe und ihre medulläre Lokalisation. Gotthard *Söderbergh* (Neurol. Zbl. 1918, Nr. 7, S. 234/49) nimmt auf Grund von Untersuchungen an 580 Rekruten im Alter von 20—21 Jahren und an 120 Patienten an, daß der obere Bauchreflex der 7.—9., der mittlere der 8.—10. und der untere der 10.—12. Dorsal-

wurzel angehörten. Für ev. Nachprüfungen betont er die Wichtigkeit von minimalen Reizstärken und schneller Reizung, am besten mit einer Stricknadel. M. Noack.

Über häufig wiederkehrende Fehldiagnosen besonders der physikalischen Diagnostik berichtet A. *Heineke* (M. m. W. 1918, Nr. 15, S. 393/96; Nr. 16, 432/36) auf Grund seiner ausgedehnten Erfahrungen in einer Beobachtungsabteilung für innerlich Kranke. Ganz abgesehen davon, daß man einen Maßstab für die Bedeutung derartiger Abteilungen für die militärärztliche Beurteilung schwieriger Fälle sowie für die Frage der Behandlungsbedürftigkeit und der militärischen Verwendbarkeit gewinnt, enthalten die Ausführungen über die Diagnose der Lungen- und Herzerkrankungen so viel beachtenswerte Hinweise und praktische Fingerzeige, daß ihr eingehendes Studium wärmstens empfohlen sei. [Es kann gar nicht oft und eindringlich genug betont werden, daß schon im Frieden mit der Diagnose Lungentuberkulose, Herzerweiterung, Herzmuskelschwäche u. a. arg gesündigt wird, daß die häufigen Fehldiagnosen auf diesem Gebiete im Krieg jedoch eine ganz andere Bedeutung haben als im Frieden, daß aber andererseits auch der Praktiker bei einiger Aufmerksamkeit unschwer Fehlgriffe vermeiden kann, die die Schlagfertigkeit des Heeres zu beeinträchtigen imstande sind. — Ref.]

Ridder.

Ein behelfsmäßiges Inhaliergerät kann man nach *Kurtzahn* (D. m. W. 1918, Nr. 17, S. 469/70) leicht folgendermaßen herstellen: Von einer Flasche wird der Boden abgetrennt (Erhitzen durch Reiben mit Bindfaden, dann plötzliches Abkühlen in kaltem Wasser). Der obere Teil der Flasche dient dann als Inhaliermundstück. Die Inhalierflüssigkeit wird im Kochgeschirr usw. auf einem Ofen zum Kochen gebracht, dann auf eine Spiritus- oder Petroleumflamme gesetzt. Auf das Gefäß kommt ein Stück Pappe oder ein Brettchen mit zentraler Öffnung. Über die Öffnung stellt man das Inhaliermundstück und dichtet den Raum zwischen Brett und Ansatz durch ein Stück durchlochten Zellstoff ab. G.

Die diuretische Wirkung der Kriegskost beruht nach E. *Adler* (Med. Kl. 1918 Nr. 17, S. 421) nicht so sehr auf der reichlichen Aufnahme wasserhaltiger, fettarmer Gemüse-Obstkost und der harntreibenden Eigenschaft der Gemüse, als in der Armut dieser Nahrung an Salzen. Therapeutisch bewährte sich gegen die lästige Polyurie Arsen in kleinen Gaben: je eine Woche lang täglich einmal nach dem Frühstück 5, 10, 15 Tropfen einer Lösung von Liq. Kal. arsenicosi 5, Aq. Menth. 15; nötigenfalls auch absteigend. Das von Feilchenfeld (s. d. Zeitschr. 1918 H. 5/6 S. 113) empfohlene Strychnin hat A. nicht versucht; vielleicht empfiehlt sich eine kombinierte Arsen-Strychninbehandlung. Ridder.

Vereinfachung der mikroskopischen Färbetechnik. H. *Hirschfeld* (B. kl. W. 1918, Nr. 20, S. 477) empfiehlt, besonders auch für die Bedürfnisse des Krieges, die Farbträger nach v. Blücher, die von der Firma Klönne & Müller (Berlin NW 6 Luisenstr. 49) in den Handel gebracht werden. Bei ihnen sind die Farbstoffe an Filtrierpapierstreifen fixiert, die nur auf die mit dem Untersuchungsmaterial beschickten Objektträger oder Deckgläschen aufgelegt und mit entsprechenden Flüssigkeiten befeuchtet zu werden brauchen. Der Farbstoff wird dann extrahiert und gibt ausgezeichnete Färbungen. Das Arbeiten mit diesen Farbträgern ist außerordentlich einfach und sauber. Man braucht dazu nur ein Fläschchen mit destilliertem Wasser, eins mit 96%igem Alkohol, eins mit absolutem Methylalkohol sowie eine Pipette. G.

Beseitigung der Verstopfung von Kanülen. Kanülen, die dadurch verstopft sind, daß in ihnen zurückgebliebenes eiweißhaltiges Punktat geronnen ist, kann man nach Siegfr. *Wolff* (D. m. W. 1918, Nr. 16, S. 438) dadurch wieder brauchbar machen, daß man sie in konzentrierte Natron- oder Kalilauge legt, wodurch das Gerinnsel gelöst wird. Zweckmäßig ist es, öfters umzuschütteln und die Kanüle hin und wieder abzuspülen.
G.

Über Rheumatismus. Otfried *Müller* (Med. Kl. 1918, Nr. 13, S. 308/10 u. Nr. 16, S. 383/86) unterzieht sich der schwierigen, insbesondere auch für den Militärarzt ungemein wichtigen Aufgabe, sich mit dem viel mißbrauchten Sammelbegriff »Rheumatismus«, unter dem die verschiedensten krankhaften Prozesse der Muskeln, Sehnen, Bänder, Schleimbeutel und Nerven zusammengefaßt werden, auseinanderzusetzen. Wenn wir auch häufig außerstande sind, eine scharfe anatomische Scheidung zwischen den einzelnen genannten Gewebsabschnitten zu treffen und immer eine genaue ätiologische Definition zu geben, so sollte beides im Interesse der richtigen und wirksamen Behandlung möglichst angestrebt werden. Zweifellos würde viel gewonnen werden, wenn man, M.s Vorschlage entsprechend, als rheumatisch aus der großen Reihe der Muskel-, Nerven- und Gelenkerkrankungen nur diejenigen aussonderte, die irgendeine, sei es direkte, sei es indirekte Beziehung zur Erkältung haben, wie es der ursprüngliche Begriff des rheumatischen »Flusses« besagen wollte. Alles andere wird als Myositis, Neuritis oder Arthritis infectiosa oder toxica unter Beifügung des ätiologischen Namens genannt. Ist dieser nicht bekannt, so mag das Wort »Rheumatoid« besser noch »Pseudorheumatismus« unbekannter Ätiologie gebraucht werden. In dem Abschnitt über die Behandlung der erwähnten echten Rheumatismen bezw. Neuritiden sowie der akuten und chronischen Polyarthritiden findet der Praktiker klare, zweckmäßige und kritische Ratschläge für die Anwendung der Abhärtung, der aktiven und passiven Mechanotherapie, der Einreibungen und Pflaster, der Bäder, der Wärme, der inneren medikamentösen Therapie der Tonsillektomie u. a. m. [Bei der Besprechung der Massage verdiente die Druckpunkt-Massage nach Cornelius — mag man sich zu ihrer theoretischen Begründung stellen wie man will — angesichts ihrer zweifellosen praktischen Erfolge besondere Erwähnung. Ref.]
Ridder.

Gehäuftes Auftreten von Gelenkerkrankungen nach Colitis haemorrhagica. Arthur *Mayer* (B. kl. W. 1918, Nr. 16, S. 378/80) beobachtete bei 37 Fällen von Colitis haemorrhagica, bei denen nie Ruhrbazillen gefunden wurden und das Serum keine Agglutinine mit den bekannten Ruhrstämmen bildete, auch das klinische Bild vielfach von dem der Ruhr abwich, nach Ablauf der Darmerscheinungen ausgedehnte Gelenkschwellungen. Besonders häufig war das Kniegelenk betroffen. In einer Anzahl von Fällen waren die Gelenkerkrankungen mit Urethritis und Konjunktivitis vereinigt. Der Verlauf der Erkrankung war zwar günstig, aber langwierig. Herzerkrankungen wurden nicht beobachtet. Im Gegensatz zum akuten Gelenkrheumatismus zeigten die Erkrankungen keine Flüchtigkeit. Die Temperatur war nie übermäßig gesteigert, häufig normal. Die bakteriologische Untersuchung der Fäzes ergab neben vielfach in außergewöhnlicher Weise mutierenden Kolistämmen konstante Stämme von Streptokokken. Salizylpräparate versagten in der Behandlung völlig, dagegen schienen völlige Fixation des Gelenkes, Wärme- und Schwitzprozeduren die Resorption zu begünstigen und die Schmerzen zu mildern.
G.

Ödemkrankheit entwickelt sich nach P. *Prym* (D. m. W. 1918, Nr. 20, S. 544/45) auf Grund einer allgemeinen Atrophie. Die Ödeme sind sekundär; sie gehören nicht unbedingt zum Krankheitsbilde. Ebenso sind die dysenterieähnlichen Darmveränderungen sekundär. Damit soll nicht ausgeschlossen sein, daß nach echter schwerer Ruhr — vielleicht auf toxischer Basis — Ödeme entstehen, und daß es bei langwieriger Ruhr zu einer schweren allgemeinen Atrophie kommt. Diese Fälle sind aber von der Ödemkrankheit zu trennen. G.

Optochinamblyopie und Optochintherapie. In Übereinstimmung mit vielen anderen betont *Bleisch* (B. kl. W. 1918, Nr. 19, S. 447/49), daß Optochinum hydrochloricum auch in kleinen Gaben vielfach zu vorübergehender Amaurose und schwersten, zum Teil bleibenden, Sehstörungen geführt hat. Ob durch Verordnung des schwer löslichen Optochinum basicum und salicylicum sowie durch gewisse Vorsichtsmaßregeln (gleichmäßige Verteilung, kleine Gaben, Neutralisierung der Magensäure durch Alkali oder Milchdiät) Sehstörungen gänzlich zu vermeiden sind, ist abzuwarten. Jedenfalls sollte der Praktiker vorläufig keinen Gebrauch von diesen Mitteln machen.[1] G.

Duodenalsondierung bei Bazillenträgern. *Küster* und *v. Holtum* (Beitr. z. Klin. d. Infekt. Krkh. **6** 1918, H. 3/4, S. 233/53) halten auf Grund eingehender Erprobungen die Duodenalgallensondierung und Untersuchung des mit ihr gewonnenen Gallensaftes für die Ermittlung von Bazillenträgern und die Bewertung von Heilverfahren bei solchen für der Stuhluntersuchung überlegen. Man vermeidet bei diesem Verfahren die Gefahr der Überwucherung der Typhus- oder Paratyphusbazillen durch die gewöhnlichen Stuhlbakterien und kann auch feststellen, ob es sich um eine reine Galleninfektion oder um eine ausschließliche oder vorwiegende Darmansiedlung der Bazillen handelt.

Hetsch.

Zur Klinik des Paratyphus A. *Walterdörfer* (Zschr. f. kl. Med. **85** 1918, H. 5/6, S. 375/91) berichtet über 53 Fälle, die alle aus Mazedonien stammten. Sie verliefen unter dem klinischen Bilde eines Typhus und zeigten alle Abstufungen von den schwersten zu den leichtesten Formen. Die Differentialdiagnose ließ sich nur bakteriologisch genau entscheiden. Magen-Darmerscheinungen waren häufig. An Komplikationen wurden beobachtet: Zentrale Schwerhörigkeit, Neuritis, Neuralgien, Thrombose der Saphena, Leberschwellung, Ikterus, Myositis, Arhythmien, Tachykardien, Otitis media purulenta, hämorrhagische Diathese. 21 Fälle zeigten Rezidive von 2—28 tägiger Dauer. Zwischen Rezidiv und Hauptkrankheit lagen bis zu 39 fieberfreie Tage. Dauerausscheider kamen vor; die längste beobachtete Ausscheidung erstreckte sich auf 138 Tage. Der Lazarettaufenthalt dauerte bis 100 Tage und darüber. Die Mortalität war 0, die Morbidität nicht unerheblich. Schutzimpfung ist empfehlenswert. G.

Über bazilläre Ruhr und ihre spezifische Behandlung. Nach A. *Schittenhelm* (M. m. W. 1918 Nr. 18, S. 471—73) ist der oberste Grundsatz für die Therapie der Ruhr, jeden Fall so früh wie möglich mit allen zu Gebote stehenden Mitteln in Behandlung

[1] Im Anschluß hieran wird folgende Verfügung des Chefs des Feldsanitätswesens vom 12. 7. 17, Nr. 19126.17, in Erinnerung gebracht: „Die beim Feldheere gemachten Erfahrungen mit Optochin haben ergeben, daß sein Heilwert bei Lungenentzündungen zweifelhaft ist. Da anderseits nach inneren Gaben von Optochin schwere Augenschädigungen beobachtet sind, ist seine innere Anwendung in Zukunft zu unterlassen."

zu nehmen. Von der spezifischen Therapie kann man einigermaßen sichere Erfolge nur in den ersten Tagen der Erkrankung erwarten. Die Serumbehandlung leidet ebenso unter der ungleichen Beschaffenheit der Seren wie der ungleichen Durchführung. Zweckmäßig ist die Verwendung polyvalenter Seren in großen Dosen (50—80 ccm) 2—4—6—8 Tage lang, bis klinisch Besserung eingetreten ist; dann geht man die nächsten 2—4 Tage herab auf 50, 40, 30 ccm usw. Sehr wichtig wäre es, wenn es gelänge, die Qualität der Ruhrseren auf die Höhe des Diphtherieserums zu bringen. Über die Vaccinetherapie nach Boehnke vermag S. noch kein abschließendes Urteil abzugeben, steht aber nicht an, seine Anwendung da zu empfehlen, wo kein Ruhrserum vorhanden ist, oder als Unterstützung der Serumbehandlung. Ridder.

Behandlung akuter Ruhrfälle. Seine Erfahrungen während 7 Wochen in einem Feldlazarett faßt *Loeb* (M. m. W. 1918 Nr. 18 S. 473—74) dahin zusammen, daß das beste Mittel gegen die häufigen blutig-schleimigen Durchfälle und die Tenesmen kleine, (200 ccm) 37° warme Wassereinläufe mit 1 ccm 1 ‰ Adrenalin und 0,02 Kokain sind. Zur Entgiftung des Darms empfiehlt sich Tierkohle in Gaben von 20 g täglich. Die Herzkraft wird nach starken Durchfällen am besten durch große subkutane Kochsalzinfusionen belebt. Ridder.

Zur Ruhrfrage. Nach *Kathe* (D. m. W. 1918, Nr. 18, S. 488/90) ist die Ruhr, wenigstens die durch die giftarmen Typen des Dysenteriebazillus (Flexner, Y) verursachten Formen, in Deutschland auch schon vor dem Kriege ungleich verbreiteter gewesen, als gemeinhin angenommen wird. Diese einheimische Ruhr verläuft vielfach unter dem Bilde leichter Magen-Darmstörungen, wird ambulant durchgemacht, entgeht so der ärztlichen Behandlung und der Feststellung. „Diätfehler", Störungen der Magen-Darmfunktionen begünstigen die Ruhrinfektion. Vor allem im Stellungskriege ist eine Hauptursache der Verbreitung der Ruhr die Fliegenplage. Die wichtigste Bekämpfungsmaßnahme, die sich bis in den vordersten Schützengraben erstrecken muß, ist die Einrichtung geschlossener, fliegendichter Latrinen. Ruhrbazillenträger sind chronisch Ruhrkranke. Zu ihrem Nachweise verwendet man mit Vorteil die Rektoskopie, kombiniert mit dem üblichen serologisch-bakteriologischen Verfahren. G.

Körperentlausung durch Enthaarungspulver zwecks Fleckfieberbekämpfung. Die völlige Befreiung der Menschen von Kleiderläusen gelingt deshalb nicht immer, weil diese Parasiten entgegen früheren Beobachtungen nicht nur in den Bekleidungsstücken, sondern auch in verfilzten und verschmutzten Haaren haften. Seitdem E. *Martini* (M. m. W. 1918, Nr. 15, S. 404) in Berücksichtigung dieser Erfahrung alle Fleckfieberkranken, Krankheits- und Ansteckungsverdächtigen außer der Kleiderentlausung auch der Enthaarung durch ein Enthaarungspulver (2 Teile Strontium sulfur., je 1 Teil Zinkoxyd und Talkum) unterzieht, hat er in den letzten 1½ Jahren im Wloclaweker Seuchenhaus keinen Fall von Fleckfieberinfektion unter dem Krankenhauspersonal, unter dem vorher ständig Fleckfieberfälle vorkamen, mehr erlebt. Einzelheiten im Original. Ridder.

Fleckfieber der Kinder. Die Tätigkeit als Fleckfieberkommissar in Polen hat Erich *Martini* (D. m. W. 1918, No. 6, S. 156/57) Gelegenheit gegeben, an einem großen Material auch das Fleckfieber bei Kindern zu beobachten. Die Kinder waren matt und

klagten über Kopfschmerzen; das Fieber hielt sich meist kürzere Zeit als bei Erwachsenen auf der Höhe; das Exanthem war oft nur äußerst spärlich; schwere nervöse Störungen fehlten gänzlich. Die Diagnose ist nur aus der Art des Fiebers und durch die Weil-Felixsche-Reaktion, bei Säuglingen noch aus dem Fleckfieber der Mutter zu stellen. Als Krankheit hat das Fleckfieber für die Kinder keine stärkere Bedeutung als etwa die Masern; in epidemiologischer Beziehung aber bedeutet es eine große schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit. W. Dietrich.

Zur Behandlung scheinbar chininresistenter Malariafälle. W. *Neumann* (D. m. W. 1918, Nr. 18, S. 488) berichtet, daß bei 6 Patienten mit Malaria tropica, die trotz Behandlung nach dem Nochtschen Schema noch Parasiten zeigten, letztere in der Chininpause verschwanden. Er rechnet dabei mit der Möglichkeit einer nachträglichen, gewissermaßen kumulativen Chininwirkung. Vielleicht wird ein Teil des Chinins zunächst in der Leber zurückgehalten und gelangt erst später in die freie Blutbahn, wo es dann seine keimtötende Wirkung entfaltet. G.

Experimentelle und klinische Beiträge zur Febris quintana. R. *Strisower* (M. m. W. 1918 Nr. 18 S. 470—80) glaubt mit Sicherheit Fünftagefieber sowohl durch Injektionen des Blutes von Kranken wie durch Läuse auf Gesunde übertragen zu haben; ebenso berichtet er über positive Erfolge der Übertragbarkeit auf weiße Mäuse und Katzen. — [Bei den langen Inkubationszeiten, etwa 14—60 Tage, und der dadurch bedingten Schwierigkeiten, andere Infektionsmöglichkeiten sicher auszuschließen, und unserer Unkenntnis über die Natur des Erregers des Fünftagefiebers scheint der Beweis noch nicht schlüssig. Ref.] Ridder.

Zwei Fälle von Kala-azar. Martin *Mayer* und Paul *Reinhard* (D. m. W. 1918, No. 6, S. 150/52) besprechen 2 Fälle von Leishmaniose, von denen der eine die Infektion in Algier als Kriegsgefangener erworben hat. Er stellt den fünften in Algier beobachteten Fall, davon den ersten bei einem Erwachsenen, dar. Der zweite Fall ist der erste sicher aus Kleinasien (Gegend von Aleppo) bekannt gewordene. Die Diagnose konnte aus dem unregelmäßigen Fieber, den großen Milztumoren und der als beweisend anzusehenden hochgradigen Leukopenie (1200—2500 Leukozyten) sowie den häufigen Blutungen beim Fehlen von Malariaparasiten gestellt werden. Leberpunktionen bestätigten den Verdacht. (Milzpunktionen sind wegen Rupturgefahr bei Kala-azar gefährlich). Die Behandlung mit intravenösen Injektionen von Tartarus stibiatus (8 ccm einer 1% Lösung täglich) waren von günstigem Erfolg. W. Dietrich.

Grundsätze der Wundbehandlung bespricht K. Jos. *Wederhake* (M. m. W. 1917, Nr. 48, S. 1546/51) im allgemeinen und besonderen. Er empfiehlt als Ersatz der Jodtinktur die (10%) Lösung von Tannin in Alkohol (90%) oder Brennspiritus. Diese Tannintinktur kann im Notfalle auch zur Schnelldesinfektion der Hände benutzt werden. In bakteriologischer Hinsicht erwies sie sich als besonders wirksam gegen die bei Schußverletzungen häufig vorhandenen Streptokokken. Als Ersatz des Alkohols bei Händedesinfektion empfieht W. die Abreibung der Hände mittels Tupfer, die mit Jodtetrachlorkohlenstoff (Jodi puri 1,0, Tetrachlormethan ad 1000,0) getränkt sind (1 Minute lang). Furunkel, Karbunkel, Impetigo contagiosa, eitrige Kratzwunden werden mit konzentrierter Lösung von Kalium permanganicum verbunden. Dadurch werden die nekrotischen Teile schnell zur Einschmelzung gebracht. Eine Inzision

der Karbunkel wird nie nötig. Die gleiche Lösung gebraucht man zum Verbinden von Panaritien und entgeht dadurch sehr häufig der Notwendigkeit, inzidieren zu müssen. Zur Unterstützung dieser Behandlung wird namentlich bei allgemeiner Furunkulose, Impetigo contagiosa, Sykosis barbae usw. Tereben opt. inaktiv. (Merck-Darmstadt) gebraucht mit vorzüglichem Erfolge: Man injiziert jeden 2. Tag intraglutäal 3 Querfinger breit unterhalb der Crista ilei 3 ccm der 10% Lösung von Tereben. opt. inaktiv. u. Paraffin. liquid oder Ol. Arachid. bis zur Heilung. Bei Sepsis macht W. außerdem ausgedehnten Gebrauch von Kampfer (alle 3 Stunden 5 ccm Ol. camphor. fort.) und Dauertropfklystieren (5 Liter physiologische Kochsalzlösung in 24 Stunden). Gasphlegmone wird mit Naphthalin und Rübenzucker zu gleichen Teilen bekämpft. Die feuchte Gangrän der Glieder nach Erfrierungen, Fleckfieber usw. wird durch Verbände mit konzentrierter Kaliumpermanganatlösung in eine trockene verwandelt. Die Absetzung der Glieder geschieht erst nach der Mumifikation an der Demarkationslinie ohne jede Betäubung, da sie völlig schmerzlos ist. Auf diese Weise werden möglichst große Teile des Gliedes erhalten. Undurchlässiger Stoff bei Verbänden wird verworfen. Gegen echte Diphtherie der Haut bewährte sich 1% Argentum nitricum-Lösung. Schweißdrüsenabszesse und Bubonen werden nicht inzidiert, sondern nur punktiert und mit intraglutäalen Injektionen von Tereben opt. inaktiv behandelt. Die Einzelheiten der Behandlung müssen im Original nachgelesen werden. Selbstbericht.

Der luftdicht abschließende Verband wird wieder von Fritz *Härtel* (D. m. W. 1918, Nr. 15, S. 396/99) empfohlen. Er verwendet dazu im Dampf sterilisierten wasserdichten Stoff (Mosetig- oder Billroth-Batist u. dgl.). Für Flächenwunden kommt luftdichte Bedeckung, für Höhlenwunden luftdichte Überspannung ohne Abfluß (Verklebung) und mit Abfluß (Ventilverschluß) in Betracht. Der luftabschließende Verband ist überall anzuwenden. Im übrigen kommt folgendes Schema in Betracht: Bei frisch genähten aseptischen Wunden aseptische Mullbedeckung. Bei oberflächlichen und genähten Wunden im Gesicht offene Wundbehandlung. Bei Verbrennungen, Erfrierungen offene Wundbehandlung in Verbindung mit Heißluft. Bei frischen bzw. durch operative Revision gereinigten Wunden luftabschließender Verband, zunächst mit, dann ohne Ableitungsvorrichtungen. Bei entzündeten, stark eiternden, jauchenden Wunden offene Wundbehandlung oder eine der feuchten Behandlungsarten (Dakin, hypertonische Kochsalzlösung usw.). Bei granulierenden Wundhöhlen luftabschließender Verband ohne Ableitungsvorrichtung. Bei Granulationen, die sich überhäuten sollen, offene Wundbehandlung (Schorfheilung) oder Salben (Scharlachrot). Bei Dekubitus und schlecht heilenden Geschwüren luftdichte Bedeckung. Für die Verletzungen der Körperhöhlen kommen besondere Verhältnisse in Betracht. Der Vorteil der geschlossenen Wundbehandlung besteht in der Förderung der Regeneration, demgemäß Beschleunigung und qualitative Verbesserung der Wundheilung. Bedingung für die Anwendung ist stationäre Behandlungsmöglichkeit unter genauer Beobachtung von Allgemeinbefinden, Puls und Temperatur. G.

Primärer Wundverschluß der Kopfschüsse nach Bárány. Nach Bárány bilden in offen behandelten Schädelwunden das abfließende Wundsekret und die nekrotischen Hirnteilchen einen ausgezeichneten Nährboden für Bakterien. Da der Sekretstrom dem Wundausgang zu gerichtet ist, wird Resorption und Vernichtung der Bakterien erschwert. Schließt man jedoch die Wunde durch Naht, so kommt sie unter normalen oder gesteigerten Hirndruck, der Ansammlung freien Sekrets verhindert und Aufsaugung und

Unschädlichmachung der Keime befördert. Auf Grund dieser Erwägungen umschneidet *Bárány* die Wunden wie einen das Leben gefährdenden Tumor und beseitigt mit Entfernung der gequetschten und infizierten Wundränder radikal alles, was beim weiteren operativen Vorgehen Infektion der Hirnwunde herbeiführen könnte. Im übrigen genaue Revision mit Entfernung aller erreichbaren Splitter unter Erweiterung der Knochenlücke bis zum Erscheinen der Duraränder. Alsdann primärer Verschluß der Wunde. Diese Methode wird von Hermann *Moses* (Beitr. zur klin. Chir. **109** 1918, H. 3, S. 420/30) warm empfohlen, der außerdem noch einen Galea-Periostlappen über die Knochenlücke legt. Auf diese Weise wurden 9, zum Teil sehr schwere, Kopfschüsse geheilt. Auch die nervösen und psychischen Erscheinungen, die im allgemeinen geringfügiger waren als sonst bei derartigen Körperverletzungen, besserten sich erheblich. — Dem gegenüber berichtet K. E. *Veit* (ebenda, S. 431/34) über einen nach dieser Methode behandelten Fall, bei dem es 56 Stunden nach der Naht zu akutem Hirnödem und schweren Erscheinungen kam. Rasche Heilung erfolgte durch sofortige Lösung der Naht, wodurch der nötige Abfluß geschaffen wurde. G.

Ersatz von Schädelknochen. Zoltán *Takács* (B. kl. W. 1918, Nr. 18, S. 424/5) beschreibt das Verfahren, das sein Chef Prof. Kuzmik (Budapest) bei Schädelplastiken anwendet, um Verwachsungen, Exostosen und Einsinken des Transplantats zu vermeiden. Zuerst wird die Narbe herausgeschnitten, die Haut zurückpräpariert, der Defekt freigelegt. Nun wird die Gehirnnarbe entfernt, so daß die Pulsation der Gehirnoberfläche sichtbar wird. Dann werden die Ränder des Defektes durch Abmeißeln der Lamina externa bis zur Diploe muldenartig ausgestaltet und nunmehr aus der Tibia ein entsprechend großer Periostknochenlappen entnommen, wobei ringsherum ein überhängender Periostsaum erhalten wird. Diese Platte wird nun entsprechend geformt und mit der Periostseite gegen die Dura gekehrt in den muldenförmigen ausgestalteten Defekt eingesetzt und darüber die Galea und Haut vereinigt. Verlangt die Form des Schädels das Einsetzen einer gebogenen Platte, so wird das Transplantat von der Knochenwundfläche her an so vielen Stellen, wie es notwendig erscheint, eingesägt, wodurch ohne Verletzung des Periosts dasselbe geformt und angepaßt werden kann. Auf diese Weise erreicht man eine große Sicherheit gegen das Einsinken des Transplantates, welches durch die muldenartigen Ränder des Defektes sicher gestützt wird; auch wird Exostosenbildung in der Richtung des Gehirns sicher dadurch vermieden, daß seitens des Periosts bloß appositionelles Knochenwachstum erfolgt. Infolge Anlegens der Mulden kommt zwischen Gehirnoberfläche und Transplantat ein Raum von gewisser Höhe zustande, und es wird so die freie Bewegung des gelösten Gehirns gesichert und die Bildung von Verwachsungen möglichst vermieden. Die Ernährung des Transplantats ist durch die auf die frische Knochenwunde gelegte Galea und durch die angefrischte Diploe des Defektrandes ausgezeichnet. G.

Chirurgie der Schädelschüsse. A. *Stanischew* (M. m. W. 1918, Nr. 18, S. 480/81) fordert auch bei Durch- und Steckschüssen ein aktives Vorgehen. Jeder Durchschuß mit höherer Temperatur und schlechtem Puls gehört bei guter und sicherer Technik sofort der Operation zur Schaffung ganz freier, sauberer Wund- und Kanalverhältnisse. Haehner.

Ungewöhnlich große Gesichtsplastik. J. *Joseph* (D. m. W. 1918, Nr. 17, S. 465/6) berichtet über einen Patienten, bei dem ein Totaldefekt des Oberkiefers, der Nase, der

Oberlippe und beider Wangen bestand. Aus seinen Ausführungen und den beigefügten Abbildungen geht hervor, daß selbst so außerordentlich verunstalteten Patienten auf chirurgisch-plastischem Wege beträchtlich geholfen werden kann. G.

Unblutige Behandlung alter Knochenfisteln nach Schußverletzungen. (*Ehrlich*, M. m. W. 1918, Nr. 18, S. 481/2.) Die schwache Heilungstendenz der Fisteln ist begründet 1) dadurch, daß die Fisteln inmitten einer großen, strahligen Narbe, die nicht nachgibt, liegen, 2) in der Form des Ganges, der sich von der Tiefe zur Oberfläche verjüngt. Das letztere Hindernis wird behoben durch stumpfe Dehnung mit langen Metallbolzen, ähnlich den Hegarschen Dilatatorien für die Cervix oder den Rahnschen Mastdarmbougies. Dann wird die gut gedehnte Fistel mit der im Wasserbade verflüssigten Calotschen Paste (Phenolkampfer, Naphtholkampfer āā 6,0. Guajakol 15,0, Jodoform 20,0. Spermaceti 100,0) angefüllt. Die Einspritzungen werden je nach Bedarf 1—2 mal wöchentlich gemacht. Reizerscheinungen nie beobachtet. Haehner.

Zwei Hauptformen der Gasinfektion unterscheidet A. *Thies* (Beitr. zur klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 157/93). Die erste Art zeichnet sich aus durch meist anzutreffende braune Verfärbung der Haut, gelegentliches Auftreten von Epidermisblasen mit klarem gelblichen Serum, deutliche Venenzeichnung der Haut, Bildung eines gelbgrünen Ödems der Bindegewebsschichten, Ansammlung gewöhnlich mäßiger, öfters aber auch größerer Mengen von Gas im Unterhautzellgewebe und in der Muskulatur, Zerfall der Muskulatur, die meist rosa verfärbt und leicht zerreißlich ist, mehr oder weniger deutlichen faden Geruch, Störungen des Allgemeinzustandes, Beschleunigung des Pulses und der Atmung. gelegentlich Obstipation, Benommenheit, Blässe des Gesichts, bisweilen allgemeine Gelbsucht. Temperatur oft nicht besonders erhöht. Die ersten erkennbaren Erscheinungen der Krankheit finden sich meist in der unmittelbaren Nachbarschaft der Wunde. Bei der zweiten, stürmischer und trotz energischen Vorgehens meist tödlich verlaufenden Form der Gasinfektion finden sich folgende Besonderheiten: Blaue Verfärbung der Haut meist mit dunkler Zeichnung der Haarbälge, stetes Vorhandensein flacher mit blutig-seröser Flüssigkeit gefüllter, anfangs meist gekräuselter Epidermisblasen, farbloses oder blutig gefärbtes Ödem, Bildung großer Gasmengen besonders in der Muskulatur (Fiedermuskel), jedoch auch weithin im Unterhautzellgewebe über den Erkrankungsherd hinaus, blutige Durchtränkung der Muskeln, die meist dunkel gefärbt und zum Teil stark zerfallen, zum großen Teil aber fest und weniger zerreißlich sind trotz starken Gasgehaltes, häufig vorkommende ausgedehnte Gefäßthrombose, ohne daß eine Verletzung größerer Gefäße die Ursache ist, geringere und später auftretende Störung des Allgemeinbefindens, die sich hauptsächlich in Beschleunigung des Pulses und der Atmung zeigt, regelmäßig Fieber. Die ersten äußerlich erkennbaren Krankheitserscheinungen zeigen sich oft erst in einiger Entfernung von der Wunde. — Übergänge zwischen diesen beiden Hauptformen kommen vor; desgleichen andere Formen, die aber harmloser und seltener sind. — Bemerkenswert ist, daß bei Gasphlegmonen mit blauer Hautverfärbung meist der Bazillus des malignen Ödems angetroffen wurde und in 36 Fällen der anderen Form, die meist mit brauner Verfärbung der Haut einhergeht, der Fränkelsche Gasbrandbazillus. Die übrigen 8 Fälle, bei denen Uhrzeiger- oder Paraödembazillen festgestellt wurden, zeichneten sich dadurch aus, daß eine Prädisposition zu starkem Gewebszerfall gegeben war. G.

Streptokokkenserum als Prophylaktikum gegen Erysipel. *Rost* (M. m. W. 1918, Nr. 17, S. 449/50) empfiehlt, vor Operationen, bei denen man ein Erysipel fürchtet, die Schutzdosis Antistreptokokkenserum zu geben. Kein einziger der auf diese Weise prophylaktisch mit Serum gespritzten Fälle hat nach der Operation ein Erysipel bekommen. Wegen der Gefahr der Anaphylaxie darf man mit diesen Einspritzungen nicht wahllos vorgehen, sondern soll gleichzeitig irgendein Kalziumpräparat (er gab Calc. chlorat. 10% 2 mal tägl. 1 Eßlöffel 8—10 Tage lang) verabreichen. Der Schutz hält etwa 10 Tage lang an. Haehner.

Über Druckgeschwür am Fuß und seine Behandlung. A. *Steiger* (Med. Kl. 1918 Nr. 17, S. 415—16) empfiehlt bei der Aussichtslosigkeit jeder andern Behandlung die Teil- oder Ganzamputation des Fußes, und zwar im wesentlichen aus sozialer Indikation. Mit einem künstlichen Fuß arbeitet und verdient der Mann besser und regelmäßiger, als im Besitz eines lebenden Fußes mit Druckgeschwür, der ihn immer wieder aufs Krankenlager wirft und zu langen Arbeitspausen zwingt. Ridder.

Herzsteckschüsse. E. *Becher* (M. m. W. 1918, Nr. 16, S. 429/31) betont die geringe diagnostische Bedeutung aller anderen Herzuntersuchungsmethoden bei diesen Verwundungen gegenüber der Röntgendurchleuchtung. Haehner.

Direkte Nervenvereinigung bei großen Nervendefekten. A. *Báron* und W. *Scheiber* (M. m. W. 1918, Nr. 17, S. 446/9) empfehlen wegen der Unzuverlässigkeit der indirekten Nervenvereinigung (Tubulisation, Implantation, Nerventransplantation und Nervenplastik) die von ihnen ausgeübte Art der direkten Vereinigung. Sie konnten damit große Defekte von 10—12 cm und darüber ausgleichen. Haehner.

Verbesserung der physiologischen Kochsalzlösung für Infusionen. C. *Rothmund* u. P. *Gerlach* (M. m. W. 1918, Nr. 18, 484/5) empfehlen statt der gewöhnlichen physiologischen Kochsalzlösung eine solche mit Zusatz von 0,05% Kalziumchlorid und 20 Tropfen Adrenalin (1 : 1000). Ridder.

Ersparnis an Gipsbinden. P. G. *Plenz* (M. m. W. 1918, Nr. 17, S. 461) empfiehlt, beim Gipsverband statt der letzten 2 oder 3 feuchten Binden 1 trockene zu nehmen. Da diese alle Feuchtigkeit ansaugt, wird dadurch der Verband sehr rasch hart und widerstandsfähig. G.

Hinweise auf weitere beachtenswerte Arbeiten,

deren Inhalt sich zu einem kurzen Bericht nicht eignet.

Augenheilkunde: *Bergemann* (Heinr.), Augenerkrankungen bei Nierenentzündung. D. m. W. 1918, Nr. 19, S. 520/22.

Epilepsie: *Boettiger* (A.), Zum Kapitel d. traumatischen Epilepsie. Med. Kl. 1918, Nr. 18, S. 443/45.

Fünftagefieber: *Hochheim* (Kurt), Fünftagefieber. Zbl. f. inn. M. 1918, Nr. 18, S. 273/82. (Sammelbericht).

Fußpflege: *Reichel* (H.) u. *Schede* (F.): Fußpflege im Heeresdienst. Zsch. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 8, S. 203/9; Nr. 9, S. 231/37.

Gasbrand: *Stemmler* (W.). Differentialdiagnose d. Gasbrandes. D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 3/4, S. 145/53.

Harnorgane, Verletzungen: *Lichtenstern* (Rob.), Einseitige Pyonephrose nach Schußverletzung d. Blase. W. m. W. 1918, Nr. 16, S. 694/97.

Hautkrankeiten: *Meirowsky*, Vorschläge zur Bekämpfung der Bartflechtenepidemie. M. m. W. 1918, Nr. 19, S. 511. — *Touton*, Willkürliche Erzeugung von Hautkrankheiten, bes. bei Wehrpflichtigen. B. kl. W. 1918, Nr. 16, S. 369/74; Nr. 17, S. 404/7.

Herzkrankheiten: *Matz* (Friedr.): Funktionsprüfung von Herz- u. Gefäßsystem bei gesunden u. kranken Feldsoldaten. Zschr. f. phys. diätet. Ther. 1918, H. 3, S. 65—76; H. 4, S. 97/107.

Infektionskrankheiten, allgemein: *Pfeiffer* (Herm.), Der Seuchendienst in d. X. [österreich.] Armee. Der Militärarzt 1918. Nr. 1, S. 4/9; Nr. 2, S. 28/41. — *Pöchmüller* (M.), Die Infektionskrankheiten in Belgrad im Kriegsjahre 1916. W. m. W. 1918, Nr. 16, S. 697/701; Nr. 17, S. 734/40.

Knochenverletzungen: *Schepelmann* (Em.), Plombierung von Knochenhöhlen. Erfahrungen an 200 Fällen. D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 3/4, S. 250/57.

Malaria: *Karny* (H.), Malariastechmücken in Albanien. W. m. W. 1918, Nr. 15, S. 642/45. — *Müller* (Ed.), Malariafragen. Zbl. f. inn. Med. 1918, Nr. 17, S. 257/62. — *Regendanz* (P.), Malaria in Rumänien. Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. **22** 1918, Februarh., S. 33/40. — *Seyfarth* (Carly), Prakt. Ratschläge f. Behandlung d. Malaria. M. m. W. 1918, Nr. 17, S. 457.

Nervenkrankheiten: *Lilienstein*, Gegenwärtiger Stand d. Kriegsneurosenfrage. Ther. Mh. 1918, Maiheft, S. 170/73. — *Löwenstein* (S.), Über Kriegsneurosen. Ther. Mh. 1918, Maiheft, S. 165/70. — *Steinberg* (W.) u. *Voss* (G.), Hysterische Kieferklemme mit Schnauzkrampf. M. m. W. 1918, Nr. 17, S. 458/9.

Ohrenheilkunde: *Dölger* (R.), Hysterische Erkrankung des inneren Ohres beiderseits nach Granateneinschlag u. Verschüttung. M. m. W. 1918. Nr. 16, S. 431.

Orthopädie: *Suchanek* (E.) u. *Mestiz* (A.), Ein neuer Peroneusapparat. M. m. W. 1918, Nr. 17, S. 459/60.

Prothesen: *Hildebrand*, Selbsttätige Kniefeststellvorrichtung f. Beinprothesen. M. m. W. 1918, Nr. 16, S. 432. — *Marcus*, Zur Frage der Beschaffung von Ersatzgliedern. Mschr. f. Unfallhk. 1918, Nr. 3, S. 49/63.

Röntgenwissenschaft: *Kienböck* (Rob.), Radiologische Lokalisation von Geschossen im Brustkorb. Fortschr. d. Röntgenstr. **25** 1918, H. 4, S. 263/302. — *Weiser*, Röntgentechnische Neuerungen. Fortschr. d. Röntgenstr. **25** 1918, H. 4, S. 303/19.

Ruhr: *Galambos* (A.). Zur Behandlung der Dysenterie. W. kl. W. 1918, Nr. 19, S. 529/32. — *Schittenhelm*, Behandlung der bazillären Ruhr. Ther. Mh. 1918, Aprilheft, S. 122/26; Maiheft, S. 150/55.

Schädelschüsse: *Ziegner* (Herm.), Traumatische Kleinhirnabszesse [3 Fälle]. D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 3/4, S. 157/67.

Skorbut: *Arneth*, Skorbut im Felde. D. m. W. 1918, Nr. 19. S. 508/12.

Typhus, *Seeliger* (Wolfg.), Abänderung d. Conradi-Kayserschen Gallenanreicherungsmethode. M. m. W. 1918, Nr. 18, S. 474/76.

Verbände: *Solms* (E.), Bahrenschwebeextension mittels einer Einheitsschiene. D. m. W. 1918, Nr. 15, S. 408/10.

Wundbehandlung: *Klapp* (R.), Tiefenantisepsis bei Kriegsverletzungen. M. m. W. 1918, Nr. 19, S. 497/501. — *Krecke*, Trockenlegung von Wunden (Tamponade u. Drainage). M. m. W. 1918, Nr. 19, S. 501/05.

Wundinfektion: *Melchior* (Ed.), Zur Lehre von d. ruhenden Infektion, mit bes. Berücksichtigung d. Kriegschirurgie. Volkmann Vortr. Nr. 743/44, Leipzig 1918. J. A. Barth.

Zahnheilkunde: *Frey* (Vikt.), Verhalten d. Zähne bei Kieferschuß m. bes. Berücksichtigung d. nervösen Störungen. Österr. Zschr. f. Stomatol. 1918, H. 3, S. 65/64; H. 4, S. 97.

Bücherbesprechungen.

Allgemeine und spezielle Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte. 2. neubearbeitete Auflage des Leitfadens zur psychiatrischen Klinik. Von Prof. Martin ***Reichardt*** (Würzburg). Jena 1918, Gustav Fischer. 605 S. m. 95 Abb. 20 *M.*

Aus dem früheren kurzen Leitfaden ist ein umfangreiches Lehrbuch geworden, das naturgemäß bei der geringen Zahl der vorhandenen Lehrbücher der Psychiatrie unseres lebhaftesten Interesses sicher ist. Den außerordentlich reichen, in vielen allgemeinen physiologischen, psychologischen und manchmal wohl auch klinischen Dingen vielleicht für ein Lehrbuch allzu reichen Inhalt in kurzem Referat auch nur andeutungsweise wiederzugeben, ist naturgemäß nicht möglich. Es verdient aber erwähnt zu werden, daß Verf. mit einem ungewöhnlichen, didaktischen Geschick, das er schon vor kurzem besonders in seinem Lehrbuch der Unfallheilkunde gezeigt hat, die schwierige Materie gemeistert hat und dem Lernenden immer wieder in knappen Zusammenfassungen diejenigen grundsätzlichen Gesichtspunkte für seine Untersuchungen und seine Beurteilung der krankhaften psychischen Zustände gleichsam einhämmert, die sein Denken und Handeln leiten müssen. Dieser Vorzug tritt ganz besonders zutage bei der Behandlung der Frage der Ursachen der Geisteskrankheiten und der Psychoneurosen, wo er mit vollstem Recht immer von neuem betont, daß die überwältigende Masse der echten Psychosen mit Ausnahme der Paralyse endogener Natur ist, daß wir daher äußeren Schädigungen trotz aller gegenteiligen Behauptungen der Kranken und ihrer Angehörigen einen wesentlichen Einfluß auf ihre Entstehung nicht zubilligen können, und daß andrerseits die pathologischen Reaktionen, wenn nicht Rentenbegehrungen oder sonstige Wünsche zu ihrer Fixierung beitragen, leichte, schnell vorübergehende Störungen des seelischen Gleichgewichts darstellen, über deren harmlose Natur die Betroffenen aufzuklären, eine wichtige Pflicht des Arztes ist. Gerade diese scharfe Scheidung zwischen den wirklichen Geisteskrankheiten, die immer schwere Erkrankungen sind, und den grundsätzlich ungefährlichen, pathologischen Reaktionen macht das Buch neben vielen anderen, mehr auf streng wissenschaftlichem Gebiet liegenden Vorzügen besonders geeignet zum Studium für den militärisch tätigen Arzt, an den die Fragen der Beurteilung der sogenannten Kriegsneurosen ja jetzt täglich herantreten und dem damit eine in sozialer und vaterländischer Beziehung wichtige, in ihrer Bedeutung kaum zu überschätzende Aufgabe anvertraut ist. Wir können daher nur wünschen, daß das wertvolle Buch einen recht großen Kreis von Lesern gerade unter den Militärärzten finden möge.

Stier.

Lehrbuch der Röntgenkunde. Von H. ***Rieder*** und J. ***Rosenthal*** (München). II. Bd. Leipzig 1918, J. A. Barth. 508 S. m. 344 Abb. u. 5 Taf. 27 *M*, geb. 30 *M.*

Der I. Band ist in dieser Zeitschrift 1913 S. 676 eingehend besprochen und gewürdigt. Auch für den II. Band, welcher außer der eingehenden Beschreibung der Röntgentechnik von Rosenthal (München) die Röntgendiagnostik der Sonderfächer (Rhino-Laryngologie, Ohren-, Augen- und Kinderheilkunde, Neurologie, Gynäkologie und Geburtshilfe) bringt, sind Mitarbeiter gewonnen, welche ihr Fach von Grund aus beherrschen. Selbst einem Anatomen (Hasselwander-München) ist, wohl zum erstenmal in einem Lehrbuch der Röntgenkunde, das Wort gegeben. Ein für den Militärarzt wichtiges Kapitel ist die Fremdkörperbestimmung von Grashey (München). Das Werk ist ein wirkliches Lehrbuch der Röntgenkunde, ein ausgezeichnetes Nachschlagebuch sowohl für den Fachröntgenologen als auch für jeden Arzt, der sich schnell informieren will.

in welchen Fällen das Röntgenverfahren zum Nutzen seiner Patienten angewandt werden muß. Graeßner-Cöln.

Die Chirurgie der Gesichts- und Kieferdefekte. Von Johann ***v. Ertl*** (Budapest). Berlin-Wien 1918, Urban & Schwarzenberg. 168 S. m. 101 Abb. u. 35 Taf. 24 *M.*

E. berichtet auf Grund seiner Erfahrungen an einer großen Zahl Kieferverletzter in einem Reservespital in Budapest über solche Operationsmethoden zur Deckung von Gesichts- und Unterkieferdefekten, die ihm durchweg gute Erfolge gebracht haben. Er führt aus, daß Transplantationen nur bei genauer Kenntnis und voller Berücksichtigung aller biologischen Momente und Gesetze gelingen, und beschreibt eingehend, wie die biologischen Vorbedingungen für ein gutes Einheilen der Transplantate geschaffen werden können. Die beigegebenen Photographien und Röntgenbilder illustrieren die wirklich guten Ergebnisse. In einem kurzen Anhang bespricht Leop. Gadány (Budapest) die zahnärztlichen Schienensysteme. Graeßner-Cöln.

Die Seuchenbekämpfung und ihre technischen Hilfsmittel. Von Geh. Med.-Rat Prof. Otto ***Lentz*** (Berlin). Berlin [1918], Leonhard Simion Nf. 64 S. m. 84 Abb. 5 *M.*

Verfasser, der als vortragender Rat im Ministerium des Inneren das weite Gebiet der Seuchenbekämpfung überschauen kann, wie sonst wenige Ärzte, schildert nach einem kurzen Überblick über Entstehung und Ausbreitungsmöglichkeiten der übertragbaren Krankheiten in allgemeinverständlicher Weise das vielseitige Rüstzeug der modernen Seuchenbekämpfung und die einzuschlagenden Wege. Die Abhandlung ist ein Wegweiser für praktische und beamtete Ärzte, Verwaltungsbeamte, Krankenhausleiter, Desinfektoren, Gesundheitsaufseher, Krankenpfleger und -Pflegerinnen und enthält auch für den erfahrenen in der Seuchenbekämpfung wirkenden Arzt wertvolle Fingerzeige.

W. Dietrich.

Eine mediko-mechanische Abteilung, von Leichtverwundeten kostenlos hergestellt. Von Marine-Stabsarzt R. ***Burmeister.*** H. 67 der Vöff. aus d. Geb. d. Mil.-San.-Wesens. Berlin 1918, Aug. Hirschwald. 136 S. m. 31 Abb. u. vielen Zeichnungen. 7 *M.*

Verfasser gibt an der Hand zahlreicher Abbildungen und Zeichnungen eine Beschreibung der in seinem Lazarett angefertigten 30 orthopädischen Geräte, die, obschon mit einfachsten Mitteln und ohne Kosten hergestellt, mehr als einfache Behelfseinrichtungen leisten. Mit Hilfe dieser Anleitung kann jeder einigermaßen geschickte Handwerker die Geräte nachbilden. Die Veröffentlichung kann als sehr zeitgemäß und nützlich bezeichnet werden. G.

Behörden-Handbuch zum Mannschaftsversorgungsgesetz. Von ***Meier-Demmig.*** Nachtrag mit vollst. Sachverzeichnis. Berlin 1918. E. S. Mittler & Sohn, 162 S. 4 *M.*

Auf diesen Nachtrag des mit Recht geschätzten Behördenhandbuchs von Meier-Demmig sei ganz besonders hingewiesen. Er enthält nicht nur die inzwischen erschienenen zahlreichen neuen Vorschriften über die Mannschaftsversorgung, sondern auch eine Reihe anderer Bemerkungen, Hinweise und Verfügungen, die für die militärärztliche Mitwirkung im Versorgungsverfahren von Bedeutung sind. Ein ausgezeichnetes Inhaltsverzeichnis erhöht den Wert des allen Sanitätsdienststellen aufs wärmste hiermit empfohlenen Buches. Auch der Nachtrag kann aus amtlichen Mitteln beschafft werden.

Martineck.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68–71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift
Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen
47. Jahrgang Juli 1918 Heft 13/14

Über Ruhrschutzimpfung[1]).

Von Prof. **Wilhelm Hoffmann,** Oberstabsarzt,
beratendem Hygieniker bei einer Armee.

Überblickt man das Ergebnis der Ruhr-Abwehrmaßnahmen in den zurückliegenden Kriegsjahren, so kann man nicht umhin, zu bekennen, daß den angestrengtesten Bemühungen nicht selten ein befriedigender Erfolg versagt blieb, daß die Ruhr, besonders durch die hohe Morbiditätsziffer, ihre Bedeutung als Kriegsseuche bisher nicht verloren hat und daß ihr zeitlicher Verlauf in jedem Jahr, ihr kurvenmäßiger Anstieg und Abfall in den Sommer- und Herbstmonaten sich nach Gesetzen regelt, auf die wir durch unsere Maßnahmen bisher einen erkennbaren Einfluß anscheinend nicht auszuüben vermögen. Bei einer kritischen Beurteilung des Wertes von Ruhrschutzimpfungen erscheint es nicht belanglos, gerade auf diese zuletzt genannten Beobachtungen hinzuweisen.

Jede Schutzimpfung muß, wenn sie als spezifisch angesehen und dementsprechend eine mindestens befriedigende Schutzwirkung gegen den homologen Krankheitserreger erwartet werden soll, sich möglichst auf der Grundlage der ätiologischen Einheit dieses Krankheitserregers aufbauen. Nun ist die Ruhrätiologie nicht einheitlich. Die Amöbenruhr scheidet hier aus; aber auch die Bazillenruhr läßt jede Einheitlichkeit vermissen. Unter den Erregern der letzteren hebt sich die giftbildende Art (Bacillus Shiga-Kruse) von den giftfreien bzw. giftarmen Arten (Bacillus Flexner, Y usw.) ab. Der Shiga-Bazillus gilt auch nach der neuesten, äußerst kritischen Arbeit von Friedemann als der eigentliche Dysenteriebazillus. Die die zweite Gruppe bildenden Pseudo-Dysenteriebazillen werden in letzter Zeit vielfach als Krankheitserreger überhaupt angezweifelt. Man will ihnen nur die Rolle von Begleitbakterien zugestehen. Ferner sind umfangreiche

[1]) Von der Schriftleitung angefertigter Auszug aus einem ihr vom Generalstabsarzt der Armee zur Verfügung gestellten Referat, das Oberstabsarzt Prof. Hoffmann in der Sitzung des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie am 6. 4. 18 erstattet hat.

Epidemien von Darmerkrankungen mit dem klinischen Bilde der Ruhr beobachtet worden (Colitis hämorrhagica), in denen keine von den bekannten Ruhrbakterienarten gefunden worden ist.

Will man bei Herstellung eines Ruhrimpfstoffes die verschiedenen Möglichkeiten der Ätiologie berücksichtigen, so stößt man bei wissenschaftlicher Überlegung von vornherein auf nicht geringe Bedenken. In dieser Verlegenheit hilft man sich durch polyvalente Zusammensetzung des Impfstoffes, um diesem für alle Fälle, den einzelnen etwa in Betracht kommenden Krankheitserregern entsprechend, die verschiedenen Partialantigene zu verleihen. Messerschmidt erwähnt z. B., daß für die Herstellung des polyvalenten Dysenterieserums des Sächsischen Serumwerkes 40 Stämme verschiedenster Herkunft verwandt werden.

Auf die mehrfachen früheren Versuche, einen unschädlichen und dabei doch wirksamen Impfstoff gegen Ruhr herzustellen, soll hier nicht näher eingegangen werden, da sie zu einem praktisch brauchbaren Ergebnis nicht geführt haben. Dagegen soll zunächst über den von Boehncke angegebenen Ruhrimpfstoff „Dysbakta“ berichtet werden.

Es ist ein multivalenter Impfstoff, dem zur Vermeidung übermäßiger, von den Shiga-Bazillen zu erwartender toxischer Wirkungen Antitoxin und zur Anregung antitoxischer Immunität im Körper des Impflings ein gewisser Anteil Ruhrtoxin beigemischt ist; letzteres muß auf das beigegebene Antitoxin durch Versuche am Tier und Menschen derartig quantitativ eingestellt sein, daß eine Neutralisation bzw. eine geringe Unterneutralisation erfolgt.

Entspricht auch dieser Impfstoff theoretisch allen Anforderungen, die man zur Gewinnung der nun einmal bei der Ruhr wünschenswerten vielseitigen Immunkörper stellen muß, so erscheint sein komplizierter Aufbau im Vergleich zu dem Typhus- und Choleraimpfstoff sowie zu jedem prophylaktisch oder therapeutisch anzuwendenden Serum doch nicht unbedenklich. Jedes neu für Dysbakta zu verwendende Toxin muß auf das Antitoxin von neuem eingestellt werden. Daß die Toxinbildung bei den Dysenteriebazillen durchaus nicht gleichmäßig erfolgt, ist sicher festgestellt; aber auch die Wertigkeit des antitoxischen Serums schwankt derartig, daß eine staatliche Kontrolle bisher noch nicht möglich war. Boehncke selbst verlangt, daß von vornherein sowohl von dem Toxin als von dem Antitoxin größere Mengen gewonnen werden müssen, um einer allzuhäufig vorzunehmenden Einstellung entraten zu können.

Wegen der Mischung von bakteriellem Impfstoff einerseits, Toxin und antitoxischem Serum anderseits entsteht die Frage nach der Sterilität des Impfstoffes.

Tatsächlich sind — in vereinzelten Fällen auch in einem meiner Laboratorien — Bakterien und Sporen in ihm nachgewiesen worden. Vorsichtshalber wurde deshalb der von der herstellenden Firma gelieferte Impfstoff einer zweiten Sterilitätsprobe an der Front unterworfen. Es kann aber wohl keinem Zweifel unterliegen, daß es technisch gelingen wird, sichere Sterilität zu gewährleisten.

Der Boehnckesche Impfstoff, der im allgemeinen dreimal in steigenden Gaben eingespritzt werden soll, ist seit etwa Mitte Juli 1917 fast ausschließlich im Rahmen von Umgebungsschutzimpfungen bei dem Ruhrkrankenpflegepersonal, kleineren Formationen, auch Regimentern, sowie in geschlossenen Anstalten zur Anwendung gekommen. Boehncke gibt neuerdings die Zahl der Impfungen auf über 100 000 an.

Wenn man den Wert einer neuen Schutzimpfung beurteilen und besonders ihre Wirkung und die sonst getroffenen Bekämpfungsmaßnahmen gegeneinander richtig abwägen und abschätzen will, so kann die Zahl der Impfungen nicht groß und der Zeitraum nicht lang genug sein, um alle in Betracht kommenden Einzelheiten zu erforschen und die Beweiskraft der Zahlen zu prüfen.

Die immerhin schon zahlreich vorliegenden Berichte sprechen sich

1. über die Reaktionen,
2. häufig auch über Prüfungen des Blutserums auf Agglutinine,
3. meist auch über den Einfluß auf den Fortgang der Ruhrepidemie aus.

Zu 1. Fast allgemein werden die Reaktionen als durchaus erträglich bezeichnet, etwa so wie bei der Typhusschutzimpfung; aber auch stärkere lokale und allgemeine Reaktionen mit höheren Temperaturen, welche die Dienstfähigkeit für ein bis zwei Tage aufhoben, wurden gelegentlich beobachtet. Die Reaktionen der zweizeitigen Impfung werden im allgemeinen als unangenehmer bezeichnet als diejenigen der dreizeitigen; es empfiehlt sich, von ihr nur in Ausnahmefällen Gebrauch zu machen.

Die zwischen den einzelnen Impfungen einzuschaltenden Zeiträume von fünf Tagen werden teils als genügend zum Abklingen der Reaktion angegeben, teils waren die lokalen Reaktionen nach Ablauf dieser Zeit noch nicht ganz geschwunden. Schelenz, Boehnckes Mitarbeiter, verlängerte bei der zweizeitigen Impfung der starken Reaktionen wegen den Zwischenraum auf sieben Tage, die Gebrauchsanweisung spricht noch von sechs Tagen. Auf Grund der nach den Einzelimpfungen gebildeten Agglutinine hält auch Boehncke die Intervalle noch nicht für endgültig festgelegt.

Zu 2. Den nach den Einzelimpfungen im Blutserum der Geimpften auftretenden Agglutininen, über deren Feststellung mehrfach berichtet wird, darf man bei der Bewertung der Schutzimpfungen nicht allzu große Bedeutung beilegen.

Besonders muß auf das Ungleichmäßige und Wechselvolle der einzelnen Agglutinationswerte den verschiedenen Ruhrstämmen gegenüber hingewiesen werden. Es erscheint fraglich, ob man den Nachweis von Agglutininen als Anhalt für erreichte Immunität nehmen kann.

Zu 3. Als Prüfstein für die eingetretene Schutzwirkung muß in erster Linie die Feststellung dienen, ob weiter unter den Geimpften, im Vergleich zu nicht Geimpften, die unter gleichen Verhältnissen gelebt haben, Ruhrerkrankungen aufgetreten sind, oder ob der seitliche Ablauf der Ruhrjahreskurve eine deutlich erkennbare Änderung aufweist.

Mit Dysbakta wurden bisher meist nur Umgebungsschutzimpfungen ausgeführt. Die Geimpften waren also kurz vor und während der Impfung dem in der Umgebung der Ruhrkranken ausgestreuten Krankheitsstoff in größerem oder geringerem Grade ausgesetzt; man wird dies bei der Beurteilung des vorliegenden Materials nicht unbeachtet lassen dürfen. Bei rechtzeitig ausgeführten Schutzimpfungen erhält man vielleicht andere Ergebnisse.

Ein großer Teil der vorliegenden Berichte äußert sich hinsichtlich des Schutzwertes durchaus günstig; man habe nach der Impfung den Eindruck gehabt, die Ruhr sei alsbald erloschen. Objektiv zahlenmäßige Unterlagen in größerem Umfange sind nicht vorhanden. Im allgemeinen kann das Ergebnis einer erst im August einsetzenden oder wirksam werdenden Ruhrschutzimpfung im Hinblick auf die Jahreskurve nicht als ganz eindeutig angesehen werden.

Ich selbst hatte Gelegenheit, bei einer Anfang Juli 1917 in einem Feld-Pionier-Rekruten-Depot aufgetretenen Ruhrepidemie von Dysbakta Gebrauch machen zu lassen. Obwohl die äußeren Verhältnisse denkbar günstig lagen und ein verständnisvolles Zusammenarbeiten aller Faktoren gesichert war, zog sich die Epidemie vom Juli bis in den Oktober hinein. Die ersten Erkrankungen gingen am 2. und 3. Juli zu; bakteriologisch wurde Flexner-Ruhr festgestellt. Da sich die Zugänge bis zum 9. Juli dauernd vermehrt hatten, wurde die allgemeine dreizeitige Durchimpfung des ganzen Depots angeordnet; sie wurde gewissenhaft ausgeführt und war am 21. Juli beendet. Fünf Tage nach der letzten Impfung schien ein Stillstand eingetreten zu sein; aber nach vier weiteren Tagen erfolgten neue Erkrankungen, die klinisch und größtenteils auch bakteriologisch als

Flexner-Ruhr festgestellt wurden. Vor und während der Impfungen waren 75 Pioniere erkrankt, vom neunten Tage nach beendigter Impfung ab folgten noch 100. Bei weitem die größte Zahl der Erkrankten war dreimal geimpft, einige nur zweimal. Der Krankheitsverlauf bei den Geimpften war leichter als bei den ersten Fällen, aber der Charakter der Epidemie war überhaupt gutartig. Gestorben ist keiner.

Bei einer Betrachtung dieser Epidemie, deren Verlauf für Kriegszeiten verhältnismäßig gut beobachtet wurde, kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, als ob die Dysbakta-Schutzimpfung den Ablauf der Epidemie ebensowenig beeinflußt hat wie die mit größtem Eifer betriebenen hygienischen Maßnahmen, zu denen schließlich als letzte die Verlegung in eine andere Unterkunft hinzukam.

Auch an anderen Stellen sind noch längere Zeit nach durchgeführter Dysbakta-Impfung Ruhrerkrankungen vorgekommen. So wird aus einer geschlossenen Anstalt in Mitau berichtet, daß von 392 Geimpften — abgesehen von elf, die unmittelbar nach der Impfung erkrankten — noch neun Kranke in der Zeit vom 18. bis zum 51. Tage nach der Impfung zugingen. Daß unmittelbar nach der Impfung die im Inkubationsstadium Befindlichen erkrankten, kann nicht befremden.

Fast übereinstimmend wird auf den leichten Verlauf der Krankheit bei den Geimpften aufmerksam gemacht, doch kamen auch schwerere Erkrankungen, vereinzelt auch Todesfälle vor.

Die Frage nach der Dauer des Impfschutzes kann noch nicht zuverlässig beantwortet werden. Boehncke nahm zunächst drei Monate an. Da sich aber noch nach dieser Zeit bei den Schutzgeimpften spezifische Antikörper in verhältnismäßig reichlicher Menge nachweisen ließen, hält er Bedenken, daß bei einem Beginn der Impfung im Juli der Schutzwert etwa bis Mitte Oktober nicht anhalten könnte, für unbegründet. Wenn der Impfschutz tatsächlich nur ein Vierteljahr anhält, was vorläufig anzunehmen ist, so würde dies den Wert der Impfung immerhin erheblich beschränken. Dieser Frage wird man bei der geringen Beweiskraft der Immunkörper bei der Ruhr und der bekannten geringen Dauer der Immunität nach überstandener Krankheit für die Folge noch besondere Aufmerksamkeit schenken müssen.

Auch über die Mortalität bei den Geimpften läßt sich ein einigermaßen sicheres Urteil noch nicht fällen. Meist lauten die Berichte dahin, daß zu Beginn der Epidemie Todesfälle vorgekommen sind, während sie nach Einsetzen der Impfung aufhörten. Ein kritischer Berichterstatter fügt hinzu: „Allerdings auch bei solchen, die nicht geimpft sind."

Nach vorstehendem ist Dysbakta ein theoretisch wohlbegründeter, im allgemeinen auf Grund umfangreichen und vielseitigen Materials unschädlich zu nennender Impfstoff, dem anscheinend auch ein hier und da schon erkennbar gewesener Schutzwert innewohnt. Objektive Unterlagen hierfür müssen jedoch erst noch in größerem Umfange gewonnen werden.

Alsbald nach dem Bekanntwerden des Boehnckeschen Impfstoffes erschien aus dem Medizinalamt der Stadt Berlin von Ditthorn und Löwenthal die Veröffentlichung eines „neuen multivalenten Ruhrimpfstoffes". Dieser Impfstoff enthält durch Karbolsäure abgetötete und nach einem besonderen Verfahren mit kolloidaler Kieselsäure behandelte Ruhrbazillen der giftigen und giftarmen Typen, im ganzen acht verschiedene Stämme. Er wird wie Dysbakta dreizeitig eingespritzt. Das Neue an ihm ist die Herabsetzung der bakteriellen Giftstoffe durch Beifügung einer Säure im Sinne von Dörr und Löwy, die in kolloidaler Lösung gleichzeitig als physikalisches Adsorptionsmittel für die Toxine gelten soll. Was Boehncke durch Zusatz des Antitoxins auf serologischem Wege anstrebt — die Bindung der Toxine —, suchen Ditthorn und Löwenthal also auf chemisch-physikalischem Wege zu erreichen.

Da es sich um ein neues, erst seit einigen Monaten bekanntes, patentiertes Verfahren handelt, ist zunächst eine gewisse Vorsicht am Platze. Der Impfstoff hat aber — seine Zuverlässigkeit vorausgesetzt — den Vorzug der Einfachheit für sich. Tierexperimentelle Prüfungen über die verringerte Giftigkeit des Impfstoffes bei erhaltenen antigenen Eigenschaften haben unter Kontrolle des Sächsischen Kriegsministeriums bereits stattgefunden und die Angaben der Hersteller bestätigt.

Soweit das vorliegende, allerdings noch recht spärliche Material erkennen läßt, besteht bei dem Ditthorn-Löwenthalschen Impfstoff bei geringen Reaktionen anscheinend ebenfalls die Möglichkeit zur Bildung einer Ruhrimmunität. Zur Gewinnung eines endgültigen Urteils müßte das Material noch wesentlich erweitert werden, da die Zeit der bisherigen Anwendung des Impfstoffes noch viel zu kurz ist.

Das gleiche gilt für Impfstoffe, die nur aus Kulturen giftarmer Ruhrbazillen -- entweder monovalent oder polyvalent (Flexner- und Y-Stämme) — nach Art des Typhus- und Choleraimpfstoffes von verschiedenen Autoren (Scheurlen, Otto, Sobernheim u. a.) hergestellt und bei infektionsbedrohten Truppen und auf Übungsplätzen erprobt worden sind.

allerdings bisher nur in beschränktem Umfange. Die Reaktionen sollen geringfügig, die Erfolge günstig gewesen sein. Es erscheint wünschenswert, daß auch über die Wirkung polyvalenter giftarmer Ruhrschutzimpfstoffe weitere Erfahrungen gesammelt werden, zumal die Ansicht vertreten worden ist, daß alle Ruhrbazillenarten — die giftigen wie die giftarmen — Immunkörper der gleichen Art erzeugen.

Auf die vorbeugende Anwendung von Ruhrserum (passive Schutzimpfung) soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.

Über die Behandlung der Kriegsruhr.

Von Prof. **Max Matthes** (Königsberg), Generaloberarzt.

Da mit dem Herannahen der heißeren Jahreszeit und der Fliegenplage ein Wiederaufflackern der Ruhr und der ruhrartigen Durchfälle an der Front nicht unwahrscheinlich ist, so folge ich gern einer Aufforderung der Schriftleitung, die Feldzugserfahrungen über die Behandlung dieser Erkrankung kurz zusammenzustellen und nach Möglichkeit kritisch zu sichten.

Die bis zum Frühjahr 1916 vorliegenden Veröffentlichungen und meine eigene, als beratender innerer Mediziner verschiedener Armeen gewonnene Erfahrung sind bereits in dem von mir auf dem Kongreß in Warschau gegebenen Bericht über die Ruhr eingehend dargestellt worden, so daß diese ältere Literatur nicht noch einmal ausführlich wiederholt zu werden braucht; dagegen müssen die Ergebnisse der sich an den Bericht anschließenden Aussprache und die seither neu gewonnenen Erfahrungen berücksichtigt werden.

Jede Darstellung der Ruhrbehandlung muß von der Tatsache ausgehen, daß es bisher nicht gelungen ist, die Frage nach dem spezifischen Erreger vollkommen zu klären. Bekanntlich sind nur in etwa einem Drittel der Fälle Ruhr- oder Pseudoruhrbazillen nachgewiesen, und in manchen Epidemien wurden Ruhrbazillen irgendwelcher Art überhaupt vermißt, trotzdem von einem so geübten Untersucher wie Kolle mit aller Sorgfalt und mit allen Vorsichtsmaßregeln danach gesucht wurde. Die von Czaplewski gefundenen säurefesten Kapselbazillen sind ebenfalls in ihrer ätiologischen Bedeutung zum mindesten bisher nicht genügend bestätigt worden. Die Ruhrdiagnose ist daher auch heute noch in vielen Fällen rein klinisch zu stellen.

Bezeichnet man als Ruhr infektiöse Durchfälle mit schleimig-blutigen

Abgängen, die den Charakter einer Erkrankung der untersten Darmabschnitte tragen, besonders also zu Tenesmus führen, so müssen jedoch klinisch die unter demselben Bild verlaufenden ruhrartigen Fälle von Paratyphus, von Typhus und von Cholera abgegrenzt werden, wenn man nicht zu unrichtigen Schlüssen bezüglich der Wirksamkeit der Therapie kommen will.

Die klinische Differentialdiagnose zwischen Paratyphus und Ruhr stützt sich darauf, daß der Ruhr der Milztumor fehlt, und daß bei der Enteritis paratyphosa das Erbrechen und die allgemeinen Infektionserscheinungen, namentlich der Kopfschmerz, stärker, der Tenesmus dagegen weniger als bei der Ruhr hervortreten. Das gleiche gilt vom Typhus, der zwar außer den Durchfällen die Bronchitis, die relative Pulsverlangsamung und die positive Diazoreaktion mit der Ruhr gemeinsam haben kann, bei dem aber außer der Milzschwellung, wenigstens in den meisten Fällen, eine der Ruhr nicht zukommende Leukopenie beobachtet wird. Leichte Cholerafälle lassen sich klinisch nur von sehr erfahrenen Beobachtern durch den Allgemeineindruck von Ruhr unterscheiden. Aber bei all den genannten drei Erkrankungen, und besonders bei der Cholera, liefert die bakteriologische Prüfung eine sichere Unterscheidungsmöglichkeit, und sie ist schon aus diesem Grunde allein unerläßlich.

Das klinische Krankheitsbild der Ruhr kann man in drei Gruppen trennen, die auch in therapeutischer Hinsicht zu unterscheiden sind: in die leichten, als einfache Diarrhöen mit fehlenden oder nur ganz vorübergehend vorhandenen Blutstühlen verlaufenden Formen; in die schwer toxischen Formen; und in die protrahiert verlaufenden, häufig mit enormer Abmagerung tödlich endenden Fälle. Im Einklang mit dieser klinischen Einteilung unterscheidet Löhlein vom pathologisch-anatomischen Standpunkte gleichfalls drei Formen, den leichten Fällen entspricht eine diffuse katarrhalische Kolitis, den schwer toxischen Formen eine ausgebreitete bis in die Submukosa reichende Nekrose, den protrahiert verlaufenden Formen dagegen neben wechselnden, oft rezidivierenden entzündlichen Veränderungen (eitriger oder diphtheritischer Natur) die Bildung tiefer sinuöser Geschwüre, die aus submukösen Schleimzysten hervorgehen.

Wichtig, auch in therapeutischer Beziehung, ist endlich die ausgesprochene Neigung zu Darmspasmen, welche der Ruhr eigentümlich ist und die neben dem Tenesmus wegen der durch sie hervorgerufenen Kolikschmerzen das die Kranken quälendste Symptom darstellt. Usener hat als erster diese Darmspasmen als Ausdruck einer toxischen Vaguserregung bzw. einer toxischen Erregung des dem Vagus für

die unteren Darmabschnitte entsprechenden Nervus pelvicus aufgefaßt und darauf hingewiesen, daß das Stuhlbild — afäkulente wässerigschleimig-blutige Stühle — direkt durch die motorische und sekretorische Erregung des erweiterten Vagussystems bedingt sei. Durch die Darmspasmen würde der Darminhalt in den oberen Darmteilen zurückgehalten und verfiele dort der Gärung und Fäulnis, wodurch sich dann die Gärungs- und Fäulnisstühle im weiteren Verlauf der Ruhr erklärten. Auf die therapeutischen Konsequenzen dieser Anschauung wird später einzugehen sein. Hingewiesen sei aber auf die schon älteren Beobachtungen einer mehr minder ausgeprägten Pulsverlangsamung in manchen Fällen von Ruhr, die gleichfalls einer Vagusreizung entspricht. Älter sind Beobachtungen, die auf eine Beteiligung des sympathischen Systems deuten. So fand Peiser bei Ruhrkranken eine positive Löwische Reaktion (Erweiterung der Pupille durch Adrenalineinträuflung) und alimentäre Glykosurie. Diese Beobachtungen haben bekanntlich zur Empfehlung der Adrenalintherapie geführt.

Wenden wir uns nach diesen einleitenden Bemerkungen nun der Besprechung der Therapie im einzelnen zu, so wollen wir mit der Würdigung der **spezifischen Therapie** beginnen.

Es stehen für ein passiv-immunisatorisches Verfahren bekanntlich eine Reihe von Seren zur Verfügung, sowohl Sera, die gegen bestimmte Bazillenarten, z. B. den Kruse Shigaschen Bazillus, eingestellt sind, wie polyvalente Sera. Die schon älteren, in meinem Bericht erwähnten Erfahrungen mit diesen Serumarten hatten vielfach günstige Ergebnisse gezeitigt, aber auch ergeben, daß die Art des verwendeten Serums nicht direkt in Beziehung zur Bazillenart zu stehen scheint, welche im einzelnen Falle die Ruhr erregt hatte. Es wirkten die für Kruse-Shiga-Bazillen spezifischen Sera auch bei Pseudoruhrbazillen und umgekehrt; ja es schien, als ob einfaches Pferdeserum oder Diphtherie- oder Tetanusserum gleichfalls gute Erfolge gäbe. In neuerer Zeit hat Schittenhelm die Anwendung des Serums enthusiastisch empfohlen, und zwar verwendet er es nicht intravenös, sondern intramuskulär oder subkutan in großen Gaben. Er fordert diese energische Serumbehandlung 1. bei leichten Fällen, die länger als 3 bis 4 Tage akute Erscheinungen, wie blutige Stühle, Tenesmen und Leibschmerzen, behalten und keine Neigung zur Besserung zeigen; 2. bei allen Fällen, die von vornherein einen toxischen oder überhaupt schweren Eindruck machen; 3. bei allen Fällen, die mehr als zwölfmal in 24 Stunden Stuhlgang haben und bei denen quälende Beschwerden bestehen. Kurz zusammengefaßt also bei allen einigermaßen schweren Fällen. Schittenhelm erschien es ebenfalls gleichgültig, ob man ein spezi-

fisches Antiserum oder ein polyvalentes verwendet. Er hat Höchster Serum, Serum der sächsischen Serumwerke, Serum von Gans in Frankfurt und von Rüte Enoch in Hamburg gebraucht, empfiehlt aber das Höchster Serum am meisten, weil es auch weniger heftige Serumkrankheit hervorrufe als die anderen, speziell das der sächsischen Serumwerke. Schittenhelm richtet sich für die Dosierung nach der Schwere des gesamten Krankheitsbildes. Er schlägt vor, mit einer Anfangsdosis von 80 bis 100 ccm zu beginnen und bleibt bei dieser Menge durchschnittlich 3 bis 4 Tage und geht dann die nächsten Tage langsam auf 50, 40, 30 ccm herunter, wenn nicht schon nach den ersten Dosen Heilung eingetreten ist. Schittenhelm hat von der Einverleibung einfachen Pferdeserums gleichfalls Erfolge gesehen, aber nicht so evidente wie von der der Ruhrsera. Er verschließt sich übrigens dem Umstand nicht, daß die Ruhrsera nicht so exakt ausgewertet werden können wie das Diphtherieserum. Schittenhelm verwendet also sehr große Serumdosen, für den einzelnen Kranken etwa einen halben Liter Serum. Ganz abgesehen davon, daß diese Art der Behandlung eine überaus kostspielige ist und kaum Serum in diesen Mengen bei ausgebreiteteren Epidemien zur Verfügung stehen dürfte, tritt naturgemäß bei Verwendung so großer Serummengen häufig die, wenn auch nicht gefährliche. aber doch recht lästige Serumkrankheit auf, wie auch Schittenhelm selbst angibt.

Der Umstand, daß so große Dosen Serum nötig sind, um eine Wirkung zu erzielen, spricht nicht gerade für die Spezifität derselben. Ich möchte in dieser Beziehung auf die höchst interessante und sorgfältige Arbeit von Bingel über die Behandlung der Diphtherie mit Pferdeserum verweisen. Bingel hebt mit Recht hervor, daß eine günstige Wirkung des Serums bei Diphtherie augenscheinlich von der Größe der Serummenge abhinge und nicht nur von seinem Antitoxingehalt. Die günstigen Statistiken, auf die sich der Ruhm des Behringschen Serums gründet, sind mit großen Serummengen erreicht, da man anfänglich hochkonzentrierte Sera noch nicht herzustellen verstand, genau wie es jetzt mit dem Ruhrserum der Fall ist. Die Antitoxinmengen in diesem anfangs bei Diphtherie verwandten Serum waren aber recht kleine, jedenfalls viel kleiner, als man sie heute anzuwenden pflegt. Bingel hat nun mehrere Hundert Fälle von Diphtherie in verschiedenen Epidemien immer abwechselnd mit Diphtherieserum und mit einfachem Pferdeserum behandelt und hat mit einfachem Pferdeserum die gleichen guten, ja besseren Erfolge erzielt als mit dem Diphtherieserum. Die Bingelsche Arbeit ist der schwerwiegendste Angriff, der bisher gegen die Diphtherieserumtherapie gerichtet ist. Man kann an dieser sorgfältigen Arbeit unmöglich vorbeigehen, und

der Leser wird sich selbst sagen, daß, wenn gegen die Serumtherapie bei Diphtherie, die doch unendlich viel sicherer theoretisch fundiert erschien wie die Serumtherapie der Ruhr, solche anscheinend richtigen Bedenken möglich sind, sie gegen die Ruhrserumtherapie in noch höherem Maße bestehen. Es bedarf wenigstens wesentlich größerer vergleichender Erfahrungen, ehe die Frage entschieden werden kann, ob eine spezifische Wirkung der Serumtherapie bei Ruhr anzunehmen ist, oder ob man es nur mit einer nicht spezifischen Wirkung artfremden Serums bei den beobachteten, an sich nicht zu bestreitenden Erfolgen zu tun hat. Es wäre überaus dankenswert, wenn im Felde derartige vergleichende Untersuchungen mit Ruhrseren und einfachem Pferdeserum in ausgiebigstem Maße angestellt werden könnten.

Gegenüber der Serumbehandlung ist die aktive Immunisierung mit Vakzine erst in neuerer Zeit wieder ausgiebiger versucht worden, seitdem Boehncke mit seinem Ruhrimpf- und Heilstoff Dysbakta hervorgetreten ist. Näheres hierüber findet sich in der vorstehenden Arbeit von O.-St.-A. Prof. Hoffmann.

Wenden wir uns nunmehr zur **nicht spezifischen Behandlung** der Ruhr, und zwar zunächst zur **hygienisch-diätetischen.**

Die Erfahrung hat gelehrt, daß Ruhrkranke weite Transporte ungemein schlecht vertragen. Deswegen ist es nötig, daß Transporte frisch Erkrankter nach Möglichkeit vermieden werden. Als sehr segensreich hat sich die Einrichtung von Krankenstuben dicht hinter der Front insbesondere für leichtere Fälle erwiesen, ferner die Bereitstellung von Feldlazaretten als Ruhrstationen. Ungemein wichtig erscheint mir eine möglichst strikte Durchführung einer geregelten Latrinenhygiene bei der Truppe. Beneke, der Hallenser pathologische Anatom, hat neuerdings die Ansicht vertreten, daß die Ruhrerreger vom After aus eindrängen, namentlich mit der Begründung, daß die Ruhr eben eine Erkrankung der untersten Darmabschnitte sei. Wenn man diese Begründung auch vielleicht nicht für ausreichend ansehen wird, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, daß die von Beneke betonten prophylaktischen Maßnahmen wichtig sind. Belehrung der Ruhrkranken über die Notwendigkeit der Sauberkeit beim Defäkationsakt, sorgfältige und schonende Reinigung der Umgebung des Afters mit Watte und Desinfektion der Hände nach der Defäkation, eine bequem zu erreichende Abortanlage, bzw. für Schwerkranke die Verwendung von Nachtstühlen und Bettschüsseln in ausreichender Menge, die Desinfektion der Entleerungen (am besten mit der gleichen Menge Kalkmilch) sind selbstverständliche Forderungen. Ihre Durchführung und Beaufsichtigung erfordern aber ein ausreichend zahlreiches und gut geschultes Pflege-

personal. Da Ruhrkranke Abkühlung schlecht vertragen, ist besonders darauf zu achten, daß diese bei den häufigen Stuhlentleerungen vermieden wird. Bei der Anlage von Latrinen für ruhrgefährdete Truppen ist die Möglichkeit einer Beschmutzung der Kleider zu vermeiden. Die Latrinen müssen also eine nach vorn durch Bretter abgeschlossene Sitzgelegenheit haben und gut beleuchtet sein. Nach Möglichkeit ist während einer Ruhrepidemie die Fliegenplage zu bekämpfen; für Ruhrstationen sind Fliegenfenster unbedingt erforderlich. Besonders ist darauf zu achten, daß die Speisen vor Fliegen geschützt werden, sie sind bis zum Verbrauch gut zugedeckt zu halten.

Viele leichtere Erkrankungen heilen bei Bettruhe, Wärmeanwendung auf den Leib und reizloser Diät aus ohne jede medikamentöse Therapie. Schwerkranke, die kollabiert zugehen, müssen sofort mit Herzreizmitteln, eventuell mit einer Kochsalzinfusion versehen werden; ganz nützlich ist es, ihnen zunächst durch eine Morphiumeinspritzung etwas Ruhe und Erholung zu verschaffen.

Die eigentliche Behandlung außer der Bettwärme und warmen Kompressen auf den Leib gliedert sich in die diätetische und die medikamentöse.

Die diätetische Behandlung muß zunächst eine absolut schonende sein; es darf aber die inhaltsarme Kost nicht allzulange fortgesetzt werden, sondern muß sobald als möglich durch eine stärkende, aber den Darm nicht reizende ersetzt werden.

In unseren Ruhrlazaretten bewährte sich sehr der Anhang von Diättafeln, die den Zweck der Diätbeschränkung auch für die Kranken klar erkennen ließen und ihnen deswegen auch die nicht ganz zu vermeidende Eintönigkeit der Anfangskost verständlich machten.

Ich füge ein vom damaligen Feldarzt Dr. Pleßmann aufgestelltes Schema hier an, wie es in unseren Lazaretten üblich war.

Zweck und Anwendung der Kostformen für Darmkranke.

Teekost.

Zweck: Ausgiebigste Schonung des Magens und Darmes, Ersatz des durch die Durchfälle hervorgerufenen Flüssigkeitsverlustes im Körper.

Anwendung: Häufige — 1 bis 2 stündliche — Mahlzeiten in kleinen Schlucken. Kalte Getränke erst etwas im Munde behalten. Zulagen nach ärztlicher Vorschrift [bis 50 g Keks].

Schleimkost.

Zweck: Schonung des Magens und Darmes durch gleichmäßig weiche, durch langes langsames Kochen oder Backen vollständig aufgeschlossene Nahrungsmittel ohne alle unverdaulichen Beimengungen.

Anwendung: 7 Uhr Tee, 1—3 Zwiebäcke,
9 „ Kakao, 1—3 Zwiebäcke,
11 „ $^1/_2$ Tasse Tee,
12 „ Schleimsuppe,
3 „ Tee, $^1/_2$ Port. Keks,
6 „ Schleimsuppe oder Kakao,
8 „ Tee, 1—3 Zwiebäcke.
Zulagen nach ärztlicher Vorschrift [80—200 g Zwieback und 25 g Keks].

Breikost.

Zweck: Gewöhnung des Magens und Darmes an eine etwas Anforderungen an die Verdauungsfähigkeit stellende Kost.

Anwendung: 7 Uhr Tee oder Kaffee, 1 Scheibe Weißbrot,
9 „ Kakao oder Tee, 1 Scheibe Weißbrot,
12 „ Brei, evtl. mit Zulage,
3 „ Kaffee, Kakao oder Tee, 1 Scheibe Weißbrot,
6 „ Brei oder Schleimsuppe,
8 „ Tee, 1 Scheibe Weißbrot.
Zulagen nach ärztlicher Vorschrift [300 g Weißbrot].

Extra-Kost.

Zweck: Übergang zu gewöhnlicher Kost und Kräftigung des geschwächten Körpers durch besonders gute und nahrhafte Kost.

Anwendung: 7 Uhr Kaffee oder Tee, 2 Scheiben Weißbrot,
9 „ Kakao, 1 Scheibe Weißbrot, 1 Ei,
12 „ Mittagessen,
3 „ Kaffee, 1 Scheibe Weißbrot,
6 „ Brei oder Schleim oder Tee, Kaffee, Kakao, Weißbrot mit Auflage,
8 „ Tee, 1 Scheibe Weißbrot.
Zulagen nach ärztlicher Vorschrift [500 g Weißbrot],

Eiweiß-Kost.

Zweck: Vermeidung der Kohlenhydrate (Keks, Zwieback, Brot, Zucker, Schleime und Breie von Mehlen und Grützen), weil der durch Krankheit geschädigte Darm sie zur Zeit nicht verdauen kann.

Anwendung: 7 Uhr Kaffee oder Tee mit Milch oder Milch rein,
9 „ 1 Tasse Milch,
11 „ 1 Tasse Eiweißwasser, ganz wenig gesüßt,
12 „ Milchgelee, Fleischsaftgelee, geschabtes, rohes oder leicht aufgebratenes Fleisch, geschabter roher Schinken, Rotweingelee,
3 „ Milchkaffee,
6 „ 1 Tasse Milch,
8 „ 1 Tasse Eiweißwasser.
Zwischendurch nach Bedarf ungesüßten Tee oder Rotwein mit Wasser oder Rotweingelee, süßen, evtl. mit Sacharin.

Im einzelnen ist dazu noch folgendes zu sagen. Eine Eiweißkost ist namentlich dann angezeigt, wenn die Kranken deutliche Gärungsstühle haben, wie es anfänglich nicht selten der Fall ist. Sie sind außer an ihrer

hellgelben Farbe und schaumigen Beschaffenheit leicht daran zu erkennen, daß sie sauer reagieren. Als besonders zweckmäßig ist dann eine Anreicherung der Kost mit Quarkkäse zu empfehlen. Auch Joghurt ist zweckmäßig, wenn es zur Verfügung steht.

Soldatenbrot vertragen Ruhrkranke besonders schlecht. Es ist erst wieder zu erlauben, wenn die Durchfälle längere Zeit sistiert haben. Unbedingt nötig ist, daß kein Ruhrkranker, und sei er noch so leicht erkrankt gewesen, entlassen wird, bevor er nicht Feldkost ohne Störungen verträgt. Ich habe oft erlebt, daß Kranke dadurch, daß sie auf Transporten Soldatenbrot aßen, schwere Rückfälle bekamen. Die Kranken müssen also unter Aufsicht bleiben, bis diese Gefahr ausgeschlossen ist.

Die Notwendigkeit, eine besondere Kost für Darmkranke zur Verfügung zu haben, macht es erforderlich, daß in Lazaretten für Darmkranke eine besondere diätetische Küche eingerichtet wird. Nach Möglichkeit hat diese für eine abwechslungsreiche Kost zu sorgen. Es lassen sich auch Schleimsuppen von wechselndem Geschmack herstellen und Geschmackskorrigentien, wie sie in den verschiedenen Arten von Suppenwürzen gegeben sind, dürfen dazu unbedenklich benutzt werden. Sehr segensreich ist es, wenn unmittelbar hinter der Front bei Ausbruch von Ruhr Diätküchen eingerichtet werden. Es kann eine Feldküche dies ganz ausreichend leisten, und viele Leichtkranke können dann in wenigen Tagen hergestellt werden, denen ein längerer Transport Verschlimmerungen und direkte Gefahren bringen würde.

Die arzneiliche Behandlung muß durchaus individuell gehandhabt werden. Wir besitzen kein Arzneimittel, das für alle Fälle geeignet wäre. Es kommen in Betracht 1. evakuierende, 2. auf die Innervation des Darmes wirkende, 3. adsorbierende, 4. adstringierende Mittel und 5. die direkte Behandlung mit Einläufen.

Die evakuierende Behandlung ist nur für frische Fälle als Anfangsbehandlung geeignet. Am besten wird sie durch einige kräftige Gaben Rizinusöl durchgeführt. Kalomel ist weniger zweckmäßig; kleine Dosen von etwa 0,2 mehrmals haben häufig nicht ausreichenden Erfolg und vor größeren Gaben hat Ziemann bei geschwächten Kranken mit Recht gewarnt. Wissen wir doch, wie leicht es zu einer Quecksilberdysenterie kommen kann, wenn Kalomel nicht genügende abführende Wirkung hat. Wenn kein Rizinus zu haben ist, so ist deshalb Natrium sulfuricum oder Karlsbader Salz in nicht zu viel Flüssigkeit gelöst (etwa 20 % Lösung) eßlöffelweise vorzuziehen. Es ist vorgeschlagen worden, daneben etwas Opium zu geben, und in der Tat ist die gleichzeitige Verwendung von evakuierenden Mitteln und kleinen Dosen Opium bei Er-

krankungen des Darmes, die zu Spasmen führen, keineswegs ein Widerspruch, sondern diese Mittel unterstützen sich vielmehr. Von Ziemann ist vorgeschlagen, Karlsbader Salz (ein Teelöffel auf 300 ccm Wasser) mit einer Verabreichung von sechs- bis zehnmal 0,3 Bismut. subnitric. zu verbinden. Als Abführmittel bei Ruhr sind auch die Isticin-Tabletten von verschiedenen Autoren empfohlen.

Die evakuierende Behandlung darf nicht lange fortgesetzt werden, sondern nur bis zur Erzielung einer Reinigung des Darmes von dem Inhalt, der noch von der Ernährung stammt, die vor Einsetzen der blanden Diät genommen war. Die strenge Schonungsdiät selbst liefert ja nur wenig Kot.

Nächst der evakuierenden Therapie liegt es nahe, schon wegen der Beschwerden der Kranken, eine beruhigende Therapie einzuleiten. Selbstverständlich darf sie nicht eine verstopfende Wirkung haben. Nach allgemeinem Urteil ist es daher falsch, etwa Opium in großen Dosen zu geben. Jedoch meine ich, daß man mit einer absoluten Verwerfung der Opiumanwendung über das Ziel hinaus schießt. Wissen wir doch, daß bei den gewöhnlichen Formen der spastischen Obstipation Opium direkt stuhlbefördernd wirkt, wenn es in kleinen Dosen gegeben wird. Es kann auch keinem Zweifel unterliegen, daß leichte Diarrhöen, wie man sie während der Ruhrepidemien so zahlreich sieht, von einigen Tropfen Opiumtinktur sehr günstig beeinflußt werden. Noch geeigneter erscheint das Papaverin, bei dem die verstopfende und narkotische Wirkung gegenüber der Spasmen lösenden zurücktritt (0,05 bis 0,1 mehrmals täglich). Bei einer Erkrankung wie die Ruhr, bei der so ausgeprägte Darmspasmen vorhanden sind, daß man oft den kontrahierten Dickdarm in ganzer Länge abgreifen kann und bei der die Kolikschmerzen die Kranken so unangenehm quälen, sind sicher Mittel von Nutzen, welche die Darmspasmen mildern. In erster Linie steht hier freilich nicht das Opium, sondern die Belladonna und die Belladonnapräparate. Ich selbst habe Belladonnazäpfchen und Eumydrin oder Atropin innerlich viel angewandt, besonders zur Bekämpfung des in schweren Fällen häufigen quälenden Singultus. Eine systematische Behandlung mit Atropin ist aber erst neuerdings von Usener, von Borchardt und von Scholz entsprechend den oben erwähnten Vorstellungen Useners angeraten, und zwar etwa in Dosen von dreimal täglich ½ mg subkutan, wie Scholz vorschlägt die zweite Dosis mit 0,01 Morphin verbunden. Die Erfolge dieser Therapie, die als kombinierte von Scholz empfohlen ist (Rizinus, zwölf Stunden später 25 g Tierkohle mit einigen Tropfen Jodtinktur oder zweimal 100 g Bolus neben dem Atropin), werden als so günstig geschildert,

daß die systematische Anwendung des Atropins in größerem Umfang versucht werden sollte. Ich rate, dem Atropin einen Zusatz von Papaverin zu geben auf Grund von Erfahrungen, die ich bei Behandlung anderweitig bedingter Darmspasmen gemacht habe. Zweckmäßig erscheint mir, abends den Kranken Atropin kombiniert mit einem Opiumpräparat, etwa Pantopon oder Laudanon, in kleinen Dosen zu geben, um ihnen einige Stunden Schlaf zu verschaffen. Auch Schittenhelm rät aus der gleichen Indikation, abends Opiumtinktur bis zu 25 Tropfen zu geben. Statt Opium ist von Cohnheim Morphium, Codein aa 0,1, Aq. dest. 10,0, davon viermal zehn Tropfen empfohlen, was zweifellos gleichfalls die Beschwerden der Kranken lindern kann.

Über die auf den Sympathikus wirkende Therapie mit Adrenalin (entweder innerlich dreistündlich 15 Tropfen oder als Zusatz zu Klysmen) lauten die Ansichten sehr verschieden. Ich selbst habe keine erheblichen Erfolge gesehen, aber von anderen zuverlässigen Seiten, z. B. von Jamin und von Straßburger, ist diese Therapie gelobt worden.

Die Anwendung der Uzara in Verbindung mit Tinctura Ratanhiae, eines Präparates, das nach Gürber neben Belladonna ähnliche, gleichzeitig adstringierende Wirkung hat, ist nach meiner Erfahrung mehr für chronische Fälle als für akute geeignet.

Endlich sei erwähnt, daß zur Bekämpfung der Spasmen Zülzer die Anwendung seines Neohormonal (20 ccm intravenös) bei Fällen schwerer Ruhr angeraten hat, die er mit Usener als Colitis spastica acutissima auffaßt.

Die Anwendung der adsorbierenden Mittel kann zweifellos nützlich sein. Es sind als solche Bolus in großen Dosen und die Tierkohle zu nennen, ferner Präparate wie Carbacid und Bolusal. Bolus wird von den Kranken oft nur ungern längere Zeit genommen. Es ist auch die Verwendung des Bolus als Klysma geraten, aber von Wiese darauf aufmerksam gemacht, daß sich danach steinartige Zusammenballungen des Bolus bilden können. Bei innerlicher Verabreichung erlebte Sittmann einmal sogar einen Ileus. Trotzdem wird man die Bolustherapie angesichts ihrer mitunter unleugbaren Erfolge nicht ganz verwerfen. Zweckmäßiger ist vielleicht Mercksche Tierkohle, deren giftadsorbierende Wirkung von Kruse auch experimentell bestätigt wurde. Man kann sie, wie schon erwähnt, mit einigen Tropfen Jodtinktur oder auch mit Salzsäure versetzen. Der letztere Zusatz erscheint in den Fällen zweckmäßig, in denen eine Achylie vorhanden ist, wie man es namentlich bei chronischem Verlauf der Ruhr häufig trifft.

Die Mitte zwischen adsorbierenden und adstringierenden Mitteln hält

das Wismut, das als Bismutum subnitricum in mehrfach wiederholter Dosen von etwa 0,5 g verschiedentlich empfohlen ist. Ich habe es gleichfalls, aber in viel größerer Dosierung angewandt, und zwar als Bismutum carbonicum. Ich gab es in der von Fleiner für die Magengeschwürtherapie vorgeschlagenen Weise zu 15 g morgens nüchtern. Man erreicht damit etwa ebensoviel wie mit Tierkohle, aber natürlich darf man nicht hoffen, daß die Wirkung eine so direkte wie beim Magengeschwür auch auf die tieferen Darmabschnitte ist. Über einem Magengeschwür bildet sich ja tatsächlich, wie ich experimentell vor Jahren zeigen konnte, ein aus Wismut und Schleim bestehender fest adhärenter Schorf.

Die Anwendung der eigentlichen Adstringentien eignet sich für chronisch verlaufende Fälle. Neben den bewährten älteren Präparaten, wie Tannalbin, ist das Optannin, eine Tanninkalziumverbindung, und das Etelen (Gallussäuretriacetylaethyläther) empfohlen worden.

Über das von Pribram und Marcovici empfohlene Knoblauchpräparat Allphen, das ein Spezifikum gegen Ruhr sein sollte, liegen ausgedehntere Erfahrungen bisher nicht vor.

Aussichtsreicher als die Therapie per os muß von vornherein bei der ganz vorwiegenden Lokalisation des Ruhrprozesses im Dickdarm eine Klysmentherapie erscheinen. Es ist nun von verschiedenen Seiten dagegen geltend gemacht, daß der Darm dadurch zu sehr gereizt würde und deswegen heftigere Schmerzen, z. B. Steigerung des Tenesmus, die Folge seien. Das trifft jedoch nach meiner Erfahrung nicht oder nur selten zu. Man darf allerdings nicht versäumen, nach beendeter Prozedur ein Belladonnazäpfchen zu verabreichen. Was man als Klysmenflüssigkeit wählt, ist wohl weniger wichtig. Mir haben stets halbprozentige Tannineinläufe gute Dienste geleistet, von anderer Seite sind dünne Argentumlösungen oder Alsollösungen empfohlen, oder auch warmer Kamillentee, oder Karlsbader Wasser. Die letzteren wirken wohl in erster Linie rein mechanisch. Für die Tannineinläufe halte ich es für notwendig, daß sie in Form einer regulären Darmauswaschung in Knieellenbogenlage vorgenommen werden. Man spült mit der gut warmen Lösung, indem man immer soviel einlaufen läßt, wie der Kranke ohne Beschwerden erträgt, und verbraucht so etwa 1 Liter Flüssigkeit. Der Erfolg ist bei frischen Fällen oft schon von einer einmaligen Auswaschung ein recht guter. Die Argentumklysmen werden als kleinere Klysmen (etwa ½ Liter einer Lösung von 1 : 1000) von verschiedenen Seiten sehr gelobt. Selbstverständlich kann man auch ungelöste Substanzen durch Klysma auf die Darmschleimhaut bringen. Bolus als Klysma wurde schon erwähnt; ich würde raten, auch

Wismutaufschwemmungen (etwa 15 g auf ½ Liter) in frischen Fällen zu versuchen.

Für chronischere Fälle eignen sich ausgezeichnet Bleibeklysmen von 5 g Dermatol auf 50 g Mucilago gummosa oder Salepschleim. Diese längst bekannte Therapie, die einen Ersatz für die früher empfohlene, wegen der Vergiftungsgefahr nicht ganz unbedenkliche Jodoformtherapie darstellt, habe ich im Felde ausgiebig verwandt und auch in meinem Bericht beschrieben. Sie ist neuerdings auch von A. Schmidt wieder empfohlen worden.

Bei heftigem Tenesmus kann neben der geschilderten Therapie endlich ein von Singer angegebenes mechanisches Verfahren günstig wirken. Singer rät, einen fingerdicken Drain dauernd im After liegen zu lassen. Tatsächlich ist es für sehr geschwächte Kranke zu raten, durch Dauereinlegung eines Darmrohres einen beständigen Abfluß des Darminhaltes in eine Vorlage von Torfmull zu erzielen, um sie nicht durch fortwährende Versuche, das Stechbecken zu benützen, zu sehr anzustrengen.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ist für schwerere Fälle ein Versuch mit der Serumtherapie zu raten. Wenn in einer Epidemie abwechselnd einfaches Pferdeserum und Ruhrserum systematisch verglichen würde, müßte ja bald ein sicheres Urteil über die spezifische oder unspezifische Wirkung dieser Therapie sich gewinnen lassen. Voraussetzung wäre die Verwendung großer Serummengen. Außerdem erscheint mir die beschriebene Atropintherapie, vielleicht am besten unter Zusatz von Papaverin, empfehlenswert, da sie sicher auf die Beschwerden der Kranken günstig wirkt und damit ihre Kräfte schont. Sie ist als rein symptomatisch gegen die Spasmen gerichtet zu betrachten. Außer dieser symptomatischen Therapie verspreche ich mir am meisten von der direkt auf die erkrankte Schleimhaut wirkenden Darmauswaschung, die freilich nur dann durchführbar ist, wenn sie die Beschwerden der Kranken nicht steigert. Daneben mag man die Therapie mit Adsorbentien oder für chronischere Fälle mit Adstringentien versuchen. Bei Kollapszuständen und starkem Flüssigkeitsverlust ist die subkutane Zufuhr von Ringerlösung und die Anwendung von Herzreizmitteln geboten. Wichtiger noch als die medikamentöse Therapie ist die genaue Durchführung der geschilderten hygienisch-diätetischen Maßnahmen. Vielleicht bewährt sich die prophylaktische Impfung nach Boehncke.

Bei starker Ausbreitung einer Epidemie kommt endlich, wenn dies militärisch möglich ist, eine Verlegung der Truppe in Betracht; wissen wir doch, daß die Ruhrepidemien auf den Truppenübungsplätzen nach Ver-

legung der Truppe rasch aufhörten und auch im Felde sind ähnliche, in meinem Bericht erwähnte Erfahrungen gesammelt worden.

Auf die Behandlung der chronischen Ruhr und der Amöbenruhr ausführlicher einzugehen, verzichte ich, da sie für den Feldarzt kaum in Betracht kommen.

Was hat der Krieg hinsichtlich der Orthopädie Neues gelehrt?

Von Prof. **Oskar Vulpius**-Heidelberg, Oberstabsarzt d. L. I
und beratendem Chirurgen bei einem A. O. K.

Der Weltkrieg hat der Orthopädie und ihren Vertretern ein unerwartet gewaltiges Arbeitsgebiet eröffnet und die Bedeutung dieser Spezialdisziplin auch für die Kriegsverletzten in zwingender Weise dargetan. Die große Mehrzahl der Fachgenossen rückte zu Kriegsbeginn ins Feld. Hier war es vor allem die Versorgung der zahlreichen Schußbrüche und Gelenkverletzungen, welche uns vor große und wichtige Aufgaben stellte. Ihnen gerecht zu werden, war nur möglich durch eine sich rasch entwickelnde und vervollkommnende Schienenverbandtechnik. Letztere zu meistern, ist sicherlich der Orthopäde vor allen andern berufen. Insbesondere erweist sich die Cramerschiene als dasjenige Material, aus dem Erfindungsgabe und technisches Geschick eine Reihe von Modellen schufen. Sie müssen der Feststellung der Bruchenden, der Streckung, der nützlichen, weil funktionell günstigen Stellung der Nachbargelenke dienen und zugleich eine bequeme Wundversorgung gewährleisten. In der Tat ist es gelungen, Typen zu finden, welche sich mit bescheidenen technischen Hilfsmitteln rasch herstellen lassen und sowohl dem Zweck des Abtransportes wie der endgültigen Heilbehandlung genügen. Aus der beträchlichen Anzahl bewährter Schienen und Lagerungsapparate seien das Braunsche Semiflexionsgestell für das Bein, die Vulpiussche Abduktionslyraschiene für den Arm genannt. Auch die Technik des Gipsverbandes wurde ausgebaut und von allen Seiten aufgenommen. Ich erinnere an den Fensterverband, an den Brückenverband, der insbesondere für Transportzwecke Vorzügliches leistet.

In den Lazaretten der Etappe und der Heimat haben sich die Erfahrungen tausendfach wiederholt und bestätigt, welche in der Friedenszeit von den auf dem Gebiete der Unfallchirurgie arbeitenden Fachkollegen gesammelt und immer wieder betont worden waren: Bei Verletzungen der Knochen und Gelenke, aber nicht minder bei Weichteilverletzungen muß von vornherein neben der anatomischen Heilung als mindestens gleichwertig die Wiederherstellung der Funktion erstrebt werden. Die Erfüllung dieser Forderung erwies sich nur dann als durchführbar, wenn

orthopädische Fachlazarette erstanden, wenn neben den beratenden Chirurgen auch Orthopäden als fachärztliche Beiräte aufgestellt wurden. Beides ist in erheblichem Umfang geschehen. Der größte Teil der Orthopäden wurde zurückgeholt und der altgewohnten Tätigkeit zugeführt, Assistenten und Hilfskräfte wurden ausgebildet.

Der beratende Orthopäde fand reichlich Gelegenheit zu Rat und Tat, wie Verfasser aus eigener Erfahrung berichten kann. Bei den Lazarettbesuchen ließ sich immer wieder feststellen, wie gering Interesse und Verständnis für orthopädische Dinge entwickelt waren. Eine Erscheinung, die nicht wundernehmen kann angesichts der viel zu geringen Beachtung, welche in Friedenszeiten der orthopädische Unterricht an unseren Hochschulen gefunden hat! Die Prophylaxe der Deformitäten erwies sich als Hauptaufgabe des fachärztlichen Beraters. Ich nenne die Verhütung des Spitzfußes, der Kontraktur in Hüft- und Kniegelenk, der Adduktion in Schultergelenk, der Fingerversteifungen, der fehlerhaften und die Anlegung der Prothese erschwerenden Stellung der Amputationsstümpfe.

Als weitere Aufgabe fiel dem beratenden Orthopäden die Auswahl der Patienten zu, welche in Fachlazarette zu verlegen waren. Zahl und Ausrüstung der letzteren wuchsen, dem dringenden Bedürfnis entsprechend, rasch. In einer Unzahl von Fällen galt es vor allem, Kräftigung der Muskulatur verletzter Glieder, Beweglichkeit versteifender Gelenke mit allen Hilfsmitteln zu erzielen. Und zwar erwiesen sich Einrichtungen als notwendig, welche dem Massenbetrieb entsprachen: Zahlreiches Personal wurde ausgebildet für Ausführung der Massage, für Anwendung und Überwachung der manuellen und maschinellen Gymnastik, der Dampf- und Heißluftbäder, der Elektro-Therapie. Turnsäle wurden mit einfachen improvisierten oder käuflichen Apparatsystemen ausgestattet und in streng geordnete Benützung genommen. Auch der Orthopädie-Mechaniker wurde herangezogen, Werkstätten für portative Apparate und Bandagen wurden an die Lazarette angegliedert. Wir kommen auf dieselben nachher zu sprechen.

Neben der mechanischen Orthopädie kam zugleich die chirurgische Orthopädie zur Geltung. Wenn auch die Aufgaben der chirurgischen Kriegs-Orthopädie von der Friedensarbeit hinsichtlich der Methoden nicht abweichen, so unterschied diese sich doch durch die Menge der zu versorgenden Fälle, häufig auch durch die Schwere des Heilung heischenden Zustandes. War wohl anfangs oft eine bedauerliche Abneigung der Verletzten gegen erneute operative Eingriffe nach Abschluß der Wundheilung zu verspüren und zu bekämpfen, so hat doch im Laufe der Zeit Einsicht und Vertrauen sehr erheblich zugenommen und die chirurgische Arbeit des Orthopäden zwar gesteigert, aber zugleich erfreulich und segensreich gestaltet.

Von Sehnenoperationen war am häufigsten wohl die Verlängerung der Achillessehne auszuführen. Die schlimme Folge der einfachen queren Achillotenotomie, der Hackenfuß infolge übermäßigen Auseinanderrückens der Sehnenstümpfe, hat eindringlichst dargelegt, daß nur eine dosierbare Verlängerung mittels plastischer Operation vorgenommen werden soll, am besten wohl durch das von mir entwickelte Verfahren des »Rutschenlassens« der Sehne auf dem Muskel. Auch an den Beugesehnen der Kniekehle ist dieser Eingriff empfehlenswert, der den Muskel entschieden am wenigsten schädigt. Die Sehnenüberpflanzung wird nachher Erwähnung finden. Die Osteotomie hat insbesondere bei disloziert geheilten Oberschenkelbrüchen so manchen Verletzten vor dauernder Verkrüppelung bewahrt, indem sie der nachfolgenden Extensionsbehandlung eine weitgehende Ausgleichung der Verkürzung ermöglichte. Während die operative Gelenkversteifung, die Arthrodese gelähmter und schlotternder Gelenke wohl nur selten ausgeführt wurde, ausgenommen am Schultergelenk mit dem uns wohlbekannten erstaunlichen Erfolg, hat die Gelenkplastik vielfach schon Erfreuliches geleistet. Hier gerade wird nach dem Krieg noch manches nachzuholen sein, denn ein vorsichtiges Aufschieben der Operation ist hier wegen der Gefahr wiederaufflackernder Eiterung, die den Erfolg vernichtet. dringend geboten. Besser als durch Arthrodese haben wir manches Schlottergelenk wieder genügend zu festigen gelernt, indem wir die umgebende Muskulatur entsprechend verkürzen. Viel häufiger als echte Pseudarthrosen haben uns mehr oder weniger ausgedehnte Kontinuitätverletzungen der Knochen zu plastischer Operation gedrängt. Die Bolzung scheint sich hierbei nicht so sehr zu bewähren als die freie oder gestielte Periostknochenplastik. Eine große Rolle spielt naturgemäß die operative Lähmungstherapie. Hier war Gelegenheit geboten, an überreichem Material die Erfolge der Nervennaht, der Nervenplastik, der Neurolyse zu erproben und zu vergleichen. Wenn wir von der letzteren absehen, müssen wir gestehen, daß die Erfolge nicht unerheblich hinter den Erwartungen zurückgeblieben sind. Freilich wissen wir, daß noch nach zwei Jahren das positive Resultat in Erscheinung treten kann; wir dürfen also auf das Ergebnis späterer Nachuntersuchung noch einige Hoffnung setzen. Aber für die meisten Fälle gilt wohl die Regel, daß ein völler Mißerfolg, 1 Jahr nach der Operation festgestellt, als dauernder Mißerfolg zu buchen ist. Ein Trost ist es, daß wir dann immer noch zur Sehnenüberpflanzung greifen und bei vielen Fällen Gutes schaffen können. Es ergibt sich aber aus dem eben Gesagten auch, daß wir die Sehnenüberpflanzung aufschieben sollen, falls nicht durch Ort und Art der Verletzung die Nervenoperation von vornherein aussichtslos oder unausführbar erscheint. Während Sehnenüberpflanzungen am Oberschenkel und

Oberarm nach Kriegsverletzungen selten gemacht sind, liegen zahlreiche Berichte über solche Operationen am Unterschenkel und Unterarm, hier zumeist bei Radialislähmung, vor. Für letztere hat uns die Friedenserfahrung bereits einen erprobten Operationsplan gegeben, auf den ich wiederholt hingewiesen habe: Flexor carpi radialis auf die langen Daumenmuskeln, Flexor carpi ulnaris auf die Fingerstrecker. Daß die sehnige Feststellung des Handgelenkes in leichter Überstreckung nötig oder nützlich sei, wird neuerdings von Einzelnen bestritten.

Viel Arbeit und besonderes Interesse hat sich auf die Amputationsstümpfe konzentriert, die vielerorts in Sonderlazaretten gesammelt wurden, und aus schwerwiegenden Gründen: Hier werden die Stümpfe, was häufig not tut, verbessert durch Nachamputation oder plastische Weichteiloperation. Hier vollzieht sich die endgültige Formung durch Wickelung, Massage und Gymnastik, welch letztere neben der Muskelkräftigung die Mobilisierung des benachbarten Gelenkes zum Ziel hat. Hier vollzieht sich Herstellung, Verpassung und Einübung des Gliedersatzes. Ehe wir auf diesen zu sprechen kommen, sei noch der interessanten Bemühung gedacht, durch plastische Operation an den Stumpfmuskeln aus ihnen Kraftquellen für eine willkürlich bewegliche Prothese zu machen. Der verführerische Gedanke, schon vor mehr als einem Jahrzehnt in Italien verwirklicht, wurde bei uns für den Arm in verschiedener Weise zur Tat. Sauerbruch schuf mit Haut ausgekleidete quere Kanäle innerhalb der Muskulatur, in welche der Mechanismus des Kunstgliedes verankert wird. Spitzy unterfütterte in ähnlicher Weise den Muskel mit einem Hautkanal. Walcher gliederte den Stumpf durch Anlegung einer Pseudarthrose. Kruckenberg endlich trennte Elle und Speiche, die dadurch zum allerdings häßlichen Greiforgan oder durch ihre isolierte aktive Beweglichkeit zu Kraftquellen werden. Auch am Beinstumpf sind derartige Versuche ausgeführt worden. Der operative Erfolg kann zum funktionellen Erfolg freilich nur werden durch die Konstruktion einer zweckentsprechend gebauten Prothese. Es gilt dies sowohl für die einfachen wie für die komplizierteren Stumpfoperationen.

Wir kommen damit auf die Beschaffung des Gliedersatzes zu sprechen. Sie ist auf zwei Wegen durchführbar: Entweder unter Heranziehung bewährter Orthopädie-Mechaniker zu freiem Wettbewerb (z. B. Heidelberger Prothesentag) oder durch militärisch organisierte Fachwerkstätten. Das erstgenannte Verfahren hat unbestreitbare Vorzüge, allein ihm stehen während der Kriegszeit hindernd entgegen der Mangel an freien Arbeitskräften, die Schwierigkeiten der Materialbeschaffung. Die Militärwerkstätte hat die Vorzüge und Nachteile des Großbetriebs, zur Kriegszeit überwiegen meines Erachtens die ersteren. Die enge Angliederung an das

Lazarett erleichtert den Verkehr zwischen Mechaniker und Verletzten, hier besteht die Möglichkeit eingehender Beobachtung und Einübung der Amputierten. Es kann nicht behauptet werden, daß die Aufgaben des Prothesenbaus restlos gelöst seien. Gewisse Typen für endgültige und Behelfsbeine, für Arbeits- und Schmuckarme und deren Kombination sind herausgearbeitet worden, die zweckmäßige Normalisierung einzelner Prothesenteile schreitet vorwärts, aber noch stehen wir mitten in der Konstruktionsarbeit, an der sich auch die deutschen und österreichischen Ingenieure eifrig beteiligen. Probleme stehen noch vor uns, insbesondere hinsichtlich der willkürlichen Beweglichkeit als Krönung der erwähnten Stumpfoperationen. Diese Arbeit zu fördern und zu völlig befriedigendem Abschluß zu bringen, wird eine Aufgabe der Orthopädie im Frieden sein und bleiben.

Daß in den Werkstätten der Lazarette auch andere orthopädische Apparate aller Art mit Schienen und Hülsen hergestellt werden, ist selbstverständlich. Und neben diesen Werkstätten sind Übungswerkstätten entstanden, teils um die Prothesen bei der praktischen Arbeit zu studieren, teils um die Amputierten an Prothese und Arbeit zu gewöhnen, und schließlich um ihnen berufliche Wiederertüchtigung oder Umlernung zu ermöglichen. Hier vereinigt sich zum gleichen Ziel hinstrebend die Orthopädie mit der Kriegsbeschädigtenfürsorge zu einem Gesamtbild, welches nichts anderes darstellt als ein Krüppelheim für Erwachsene nach dem Muster, wie es durch deutsche Orthopäden namentlich während des dem Kriege vorangegangenen Jahrzehntes an vielen Orten des Vaterlandes für Krüppelkinder ins Leben gerufen worden ist.

Überblicken wir noch einmal die vorstehenden kurzen Ausführungen, so ergibt sich, daß die Orthopädie während des Krieges zu großen Leistungen berufen war sowohl auf mechanisch-technischem wie auch chirurgisch-operativem Gebiet. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Orthopädie auch nach dem Krieg zahlreichen Verletzten zur Verfügung stehen muß. Die Erfahrungen des Krieges haben nicht nur gezeigt, daß die Orthopädie die früher angezweifelte Berechtigung selbständiger Existenz besitzt, sondern daß sie ihrer Bedeutung entsprechend in viel höherem Grad Gemeingut der Ärzte werden muß, als es bei Kriegsbeginn der Fall war. Universitäten wie Akademien können sich der Verpflichtung nicht länger entziehen, der Orthopädie, und zwar in ihrem ganzen Umfang, ohne gewaltsame und einseitige Beschränkung freie Bahn für Unterricht, Forschung und Betätigung zu schaffen. Militär- und Zivilärzte müssen mit der Orthopädie vertraut sein, um für einen Krieg der Zukunft ihrerseits auch auf diesem Gebiete gerüstet dazustehen.

Berichte aus dem Fachschrifttum.

Über die Dienstfähigkeit der Tuberkulösen. F. *Hochstetter* (Württ.. Korr. Bl. 1918, Nr. 7/11) berichtet über die Ergebnisse der seit 1915 eingerichteten Württembergischen Beobachtungsstationen. Von 3227 (vom 10. 3.—10. 10. 17) beobachteten Leuten litten 355 = 11% an offener, 2276 = 70,5% an geschlossener, 584 = 18,1% an keiner Tuberkulose; 12 sind gestorben. Die Beobachtungszeit betrug durchschnittlich 12,3 Tage. An Hand der Literatur besonders auch der »Richtlinien« des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums und der »Leitsätze« des Kgl. Württ. Kriegsministeriums bespricht H. dann den Wert der Röntgen- und Tuberkulindiagnostik. Bei letzterer wird nur eine Herdreaktion als beweisend für aktive, behandlungsbedürftige Tuberkulose angesehen. Literaturangaben über die Verwendung der Tuberkulösen bzw. der Heilstättenpatienten, worüber die Ansichten der Fachleute teilweise erheblich von einander abweichen. Die »Leitsätze« des Württbg. Kriegsministeriums mahnen sehr zur Vorsicht bei der Verwendung Tuberkulöser, namentlich bei kurz zurückliegender Aktivität. Dieser Standpunkt erscheint gerechtfertigt durch die Tatsache, daß von 2781 militärischen Heilstättenpfleglingen der Württbg. Anstalten aus der Zeit vom 15. 9. 15 bis 30. 6. 16 374 = 13,4% wegen ihres Lungenleidens früher schon in Behandlung, 294 = 10,6% sogar in Heilstätten waren, und zwar großenteils erst in den letzten Jahren (1912 : 63, 1913 : 75). — Vom Sanitätsamt XIII (K. W.) A. K. wurden über 331 Heilstättenpfleglinge des ersten Viertelsjahrs 1916 im Sommer 1917 mittels eines besonderen Fragebogens, der jetzt in erweiteter Form, allgemein eingeführt ist, Erhebungen angestellt. Die Ergebnisse über 303 Leute sind in 4 Tabellen und 2 Tafeln enthalten, wobei die 50 Fälle des Weimarspitals (Dr. C. Krämer) denen der übrigen Heilstätten gegenübergestellt sind; die Patienten des Weimarspitals sind mit Tuberkulin, teilweise großen Dosen, behandelt. Von allen 303 Behandelten sind als kv. 39 = 12,9%, vom Weimarspital 21 = 12% entlassen. Die Behandlungsdauer, die bei den als kv. Entlassenen am kürzesten (3,6 Monate), bei den als av. und kru. Entlassenen am längsten ist (4,3 Monate), beträgt durchschnittlich im Weimarspital 5,18, in den andern Heilstätten 3,7 Monate. Von den als kv. Entlassenen sind z. Z. noch kv. 51% (Weimarspital 42,8%, übrige Heilstätten 61%), gv. F. 5,1%, gv. H. 20,5%, av. F. 2,5%, av. H. 5,1%, Kru. 12,8% (Weimarspital 19% [!], übrige Heilstätten 5,5%). Bei diesen Leuten war 10 mal wiederholt Lazarettbehandlung nötig (9 mal bei Leuten des Weimarspitals!) mit zusammen 34 Monaten. Von allen 303 Leuten kamen wegen Lungenleiden später wieder 77 erneut ins Lazarett mit zusammen 271,5 Monaten, d. h. auf jeden der 303 Leute kommt durchschnittlich eine erneute Lararettbehandlung von 0,9 Monaten. In Tabelle 3 und 4 ist der jetzige Aufenthalt der 303 Leute (nur 20 im Schützengraben, 35 in der Etappe und hinter der Front), sowie die Zeit des Aufenthalts im Felde, in der Heimat und im Lazarett zusammengestellt. In den beiden Tafeln I und II ist genau das Schicksal aller als kv. oder als gv. Entlassenen, soweit letztere wieder im Felde Verwendung fanden, aufgezeichnet: Von den 38 als kv. Entlassenen kamen bis Sommer 1917 nur 23 ins Feld. Zum Schluß vergleicht H. die Behandlungserfolge des Weimarspitals mit den der anderen Heilstätten. Es zeigt sich (Anführung von Krankengeschichten), daß die Erfolge des Weimarspitals schlechter als die der andern Heilstätten sind, daß die durch hohe Tuberkulindosen erreichte Tuberkulinfestigkeit nicht gegen Rückfälle schützt. Der in den Leitsätzen des Württbg. Kriegsministeriums ausgesprochene Grundsatz: Vorsicht bei Verwendung Tuberkulöser, besonders bei der Verwendung im Felde«, hat sich also durch die statistischen Erhebungen als völlig gerechtfertigt erwiesen. Selbstbericht.

Zur Reform der militärischen Kostordnung macht v. *Pirquet* (Der Militärarzt 1918, Nr. 2, S. 25/28) Vorschläge. Alle Staaten haben bei Beginn des Krieges den Fehler begangen, die städtische Kostordnung des täglichen Fleischgenusses auf weite Kreise der Bevölkerung auszudehnen. Man hatte nicht daran gedacht, daß ein Volkskrieg lange Jahre dauern könne. Dieses Abweichen von der Grundlage der Erzeugungsmöglichkeit mußte die schwersten volkswirtschaftlichen Verschiebungen zeitigen. Der Übergang von der vegetarischen zur Fleischkost bedeutet eine arge Verschwendung. Wenn die Kartoffeln, die ein Acker trägt, 10 Menschen zu ernähren vermögen, so bringen sie, an das Schwein verfüttert, nur so viel Fleisch hervor, daß 2 Menschen davon leben können. Dazu ist noch etwas anderes gekommen. Die Preise für das Fleisch sind im Vergleich zu denen, die für die ursprünglichen pflanzlichen Stoffe gezahlt werden, ganz unverhältnismäßig gestiegen; deshalb wurde es für den Bauern viel vorteilhafter, die Erzeugnisse des Ackers in Fleisch zu verwandeln. Soll nun der Friedensschluß der Ernährungsknappheit ein Ende machen, so ist es unerläßlich, wieder auf Ernährungsregeln zurückzugehen, die den Bodenerträgen angepaßt sind. Der Staat muß Fürsorge treffen, daß der Grundsatz Geltung erhält: für jeden Staatsbürger genügender Nährwert in der volkswirtschaftlich billigsten Form. Dies kann nur durch Rückkehr zu einer vegetarischen Lebensführung erreicht werden. Damit soll nicht etwa jene übertriebene, abgeschmackte Lehre befürwortet werden, die jede Tötung eines Tieres, jeden Genuß von Fleisch und Fett, ja sogar von Milch und Milchprodukten als Sünde erklärt. Gemeint ist vielmehr die ländliche Kost, wie sie früher in ganz Europa und noch unmittelbar vor dem Kriege in allen östlichen Landbezirken des Reiches üblich war: Brot, Mehlsuppen, Kartoffeln, Rüben, Hülsenfrüchte als Grundlage; Zucker, Milch und Milcherzeugnisse als Zubuße; Fleisch und die andern Leckerbissen an Sonn- und Festtagen, Fett bloß so viel, wie zum Kochen notwendig ist. Den Anfang mit dem Abbau der jetzigen Kostordnung müssen die größten Verbraucher machen, die Heeresverwaltung, die gewerblichen Betriebe, die Volks- und Kriegsküchen und die öffentlichen Speisehäuser.

Festenberg.

Methodik und Verfahren der Selbstverstümmler. In Ergänzung der in der W. kl. W. 1916 Nr. 11 veröffentlichten Beiträge zur erweiterten feldärztlichen Diagnostik macht R. *Rau* (M. Kl. 1918, Nr. 18, S. 439/40) auf einige Verfeinerungen auf dem Gebiet der Krankheitserzeugung und Vortäuschung aufmerksam. Schwellfuß durch stundenlanges Anlegen einer roßhaarfeinen Schnur über der Wade, Zellgewebsentzündung durch Einspritzung von Pferdeurin, Petroleum, Luft u. a.; Gelbsucht durch Einnehmen Trinitrophenol, Ulcus cruris durch verkohlte Holzstücke, eitrige Pustelbildung an den verschiedensten Schleimhäuten durch Kantharidin unter Verwendung von Käfern aus der Gattung Paederus, künstliche Patellarluxation, künstliche Leistenhernie, entzündliche Prozesse an den Augen durch Gebrauch von Säuren, Metallsalzen, reizenden Pflanzensamen und schließlich Erzeugung von Anisokorie durch Atropin oder Tollkirschenextrakt wurden beobachtet.

Ridder.

Metastasenbildung bei Gasinfektion. E. *Vogt* (Beitr. zur klin. Chir **109** 1918, H. 2 S. 203/09) stellt die nur sieben bisher beschriebenen Fälle zusammen und fügt zwei weitere von ihm selbst beobachtete Fälle hinzu. Als begünstigender Nebenumstand für die Bevorzugung einzelner Körperstellen in der Metastasenbildung ließ sich nur mangelhafte Ernährung der Gewebe infolge von Druck feststellen. Die Behandlung der Metastasen erfolgt nach gleichen Grundsätzen wie die der primären Gasinfektion. Zur

prophylaktischen Allgemeinbehandlung ist Chinin (3 mal tägl. 0.3, bis 3 Wochen lang) oder Aspirin anzuraten. Bei der Wundversorgung und bei der Pflege Gaskranker ist jeder Druck peinlichst zu vermeiden. Die Verbände dürfen nicht schnüren, sie müssen täglich einmal gewechselt werden. Bei allen operativen Eingriffen peinliche Blutstillung, um nirgends günstige Lebensbedingungen für die Anaërobier zu schaffen. Bei Amputationen ist der Stumpf offen zu behandeln; Spaltungen werden durch lockere, mit Wasserstoffsuperoxyd getränkte Einlagen offen gehalten. Hämatome, und wenn sie auch noch so klein sind, müssen täglich geprüft werden, damit sofort, wenn die ersten Zeichen einer metastatischen Gasinfektion auftreten, die operative Behandlung einsetzen kann. Gaskranke müssen womöglich auf ein Wasserkissen gebettet werden. Häufiger Lagerwechsel ist immer wieder vorzunehmen. G.

Pathologisch-anatomische Veränderungen des Zentralnervensystems bei Gasödem. *Anders* (Beitr z. klin. Chir. **109** 1918, H. 2, S. 194/202) fand starken Hydrocephalus externus und internus, starke Hyperämie der Hirnhäute, besonders der weichen Hirnhaut, außerordentlich starke seröse Durchtränkung der Pia und Arachnoidea, bläuliche Verfärbung der Hirnbasis, Ödem des Gehirns, Blässe der Hirnrinde, Auflockerung des Ventrikelependyms. Mikroskopisch zeigten die Ganglienzellen, die Glia und die Gefäße schwere degenerative Veränderungen. Auch mittels der sogenannten Oxydasereaktion konnte nachgewiesen werden, daß der Sauerstoffaustausch in den Großhirnzellen schwer geschädigt war. Diese Befunde sind zweifellos eine spezifische Wirkung der bei Gasödem entstehenden toxischen Stoffe und ein Beweis dafür, daß der Tod bei Gasödem durch Lähmung des Zentralnervensystems erfolgt. Eine toxische Myodegeneratio cordis wurde bei den untersuchten Fällen nicht gefunden.

Diese Befunde von Anders halten jedoch Eug. *Fraenkel* und Fr. *Wohlwill* (D. m. W. 1918, Nr. 19, S. 508/9) nicht für allgemeingültig, wenigstens soweit es sich um Infektion mit den Fraenkelschen Gasbazillen handelt. Sie halten es daher für verfrüht, daraus weitgehende Schlüsse über die Todesursache bei Gasbrand zu ziehen. G.

Todesfall nach Bluttransfusion. M. H. *Kuczynski* (M. m. W. 1918, Nr. 18, S. 485/87) berichtet über einen Mann, der 1 Stunde nach Transfusion von 120 ccm Blut starb. Die 2 Stunden nach dem Tode vorgenommene Sektion ergab beim Fehlen sonstiger wesentlicher Veränderungen eine Verstopfung der feinsten Gefäße und Kapillaren der Lunge durch Blutschatten und Thromben, deren wesentlichen Bestandteil neben Leukozyten verklebte Stromata darstellten. Dieser Fall lehrt von neuem, nur solche Blutarten gegenseitig zu verpflanzen, deren Verhältnis zueinander vorher sorgfältig geprüft ist, unter Vermeidung hämolytisch wirkender Schädlichkeiten, wie z. B. der Chloroformnarkose. G.

Ist die Transfusion artgleichen Blutes gefährlich? Die Einwände, die von Kuczynski (M. m. W. 1918, Nr. 18) und von Rogge (M. m. W. 1917, Nr. 50) gegen die Transfusion artgleichen Blutes gemacht sind, sind nach R. *Klinger* (M. m. W. 1918, Nr. 23, S. 615/16) unberechtigt. Beim Menschen sind Isohämolysine, welche unter den für die Transfusion in Betracht kommenden Bedingungen eine nennenswerte Auflösung von Blut bewirken könnten, nicht nachweisbar; Agglutinine sind für die Blutübertragung bedeutungslos. Eine Vorprüfung des Spenderblutes auf Hämolysine kann daher ohne Bedenken fallen gelassen werden. Für die Verwendung der Citratbluttransfusion —

namentlich auch im Felde — empfiehlt sich folgendes Vorgehen: Entnahme mit Flügelkanüle aus der Vene des leicht gestauten Armes des gesunden, im übrigen aber beliebig wählbaren Spenders (in liegender Stellung desselben). Blut läuft im Strahl (Faust auf und zupressen lassen!) in ein Gefäß mit steriler 3 proz. Na-Citratlösung. Man fängt 9 Teile Blut in einem Teil dieser Lösung auf und verdünnt hierauf noch mit 2—3fachem Volumen erwärmter physiologischer Kochsalzlösung. Die Mischung (am besten 1/2 bis 1 Liter) kann sofort, aber auch nach mehrstündigem Stehen (zugedeckt) injiziert werden. Sie wird nach Erwärmen auf Körpertemperatur wie eine gewöhnliche NaCl-Infusion in die Kubitalvene des Empfängers langsam einlaufen gelassen: Dauer der Infusion 1/2 bis 1 Stunde. Der ganze Eingriff ist so einfach und leicht ausführbar, daß er selbst unter ungünstigen Verhältnissen und fast ohne Assistenz gemacht werden kann. Bei richtiger Ausführung ist er ungefährlich; Todesfälle infolge einer mit guter Technik gemachten Transfusion sind bisher nicht erwiesen. Ridder.

Über Bluttransfusionen. Fritz *Meyer* (Med. Kl. 1918, Nr. 19, S. 467/8) beschreibt einen einfachen, leicht herstellbaren Apparat zur Transfusion von Vene zu Vene, der gestattet, ohne jede Vorbereitung Verletzten, Infizierten und Kachektischen nach Bedarf abwechselnd reines, dann verdünntes Blut und reine unvermischte Kochsalzlösung zu verabfolgen. Ridder.

Der Stiedasche Knochenschatten im Kniegelenk. Der 1907 zuerst von Stieda beschriebene, im Anschluß an Knieverletzungen mitunter röntgenologisch nachzuweisende Begleitschatten am Condylus int. femoris wird von einigen Beobachtern als posttraumatische Ossifikation in den Weichteilen, von andern als primäre Knochenverletzung mit Absprengung eines Sequesters gedeutet. *Kautz* (Fortschr. d. Röntgenstr. **25** 1918, H. 4, S. 320/26) berichtet über einen solchen Befund und sieht den Schatten als rein ossal an, bedingt durch Abriß der Ansatzstelle der Sehnen des Adductor magnus und des mit diesem zum Teil verwachsenen und in ihn übergehenden Lig. collaterale. Bei einem gleichzeitig gefundenen Knochendefekt im medialen Tibiacondylus mit Sequester wird auch ein Abriß, und zwar an der Ansatzstelle des Semimembranosus angenommen. Es handelt sich um einen Hauptmann, der in einem Schützengraben gefallen war. Die anfänglich heftigen Schmerzen im linken Kniegelenk ließen allmählich nach, traten aber immer wieder auf nach anstrengendem Gehen und wurden als rheumatische gedeutet und behandelt. Erst der 20. untersuchende Arzt machte nach 1 1/2 Jahren und auch erst auf Wunsch des Untersuchten eine Röntgenaufnahme. Man muß K. rechtgeben, daß die Aufnahme früher hätte erfolgen müssen. Eine chirurgische Entfernung des abgesprengten Knochenstückes hätte dann voraussichtlich schnell die Kriegsverwendungsfähigkeit wiederhergestellt. Graeßner-Cöln.

Über Kriegschirurgie. R. *Bárány* (Upsala) (W. m. W. 1918, Nr. 22, Sp. 981/88) befürwortet unter Beifügung zahlreicher Literaturstellen aus der befreundeten und feindlichen Literatur für die Behandlung frischer Wunden dringend die Exzision und primäre Naht, die in 80—90% Heilung per primam herbeiführt.

Jancke-Königsberg.

Durchlöcherung der Aortenwand bei einem Aneurysma ohne innere Blutung beschreibt Stabsarzt Dr. Josef *Vinar* (Der Militärarzt 1918, Nr. 1, S. 11/13). Trotzdem wie sich bei der Sektion ergeben hat, die Wand der Hauptschlagader 4 Öffnungen von

Stecknadelkopf- bis Linsengröße aufwies, die unmittelbar in die Luftröhre führten, ist es doch nicht zu einer inneren Blutung gekommen. Der Tod ist vielmehr herbeigeführt worden durch Eindringen von zerbröckelten Blutgerinnseln in die Luftwege. Dadurch entstand ein krampfhaftes Husten, Lungenödem und Ersticken. Festenberg.

Zur Leistenbruchoperation. M. *Kaehler* (Med. Kl. 1918, Nr. 19, S. 465/67) empfiehlt als beste Methode das Verfahren nach Girard (Aponeurosendoppelung ohne Verlagerung des Samenstranges) jedoch mit der Abweichung, daß er auf den Muskel als Verschlußmaterial völlig verzichtet. Ridder.

Infektiosität des Erysipels während der Rekonvaleszenz. E. *Nobel* und J. *Zilezer* (Med. Kl. 1918, Nr. 20, S. 491) stellen fest, daß die Haut-Schuppen bei Erysipel noch lange Zeit nach der Entfieberung hämolytische Streptokokken beherbergen können, so daß eine Übertragung möglich erscheint. Eine zeitliche Begrenzung der Ansteckungsmöglichkeit konnte mangels genügend reichlichen Beobachtungmaterials nicht festgestellt werden. Ridder.

Nekrotisierendes Erysipel. W. *Pfanner* (D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 1/2, S. 108/19) beobachtete unter 76 Erysipelfällen 10 mal die nekrotisierende Form. Es handelt sich hierbei stets um Leute, die durch Infektionskrankheiten (Typhus, Ruhr, Tuberkulose) oder andere Ursachen (Nephritis, Entkräftung) geschwächt waren. Der Prozeß begann stets an den unteren Gliedmaßen. Zur Behandlung empfiehlt Pf., etwa handbreit oberhalb der Erysipelgrenze, also noch in vermutlich infektionsfreiem Gebiete, Haut- und Unterhautzellgewebe bis auf die Faszie zu durchtrennen und die Wunde zu tamponieren. Dieses Verfahren hat in allen 8 Fällen, bei denen es angewendet wurde, den erysipelatösen Prozeß günstig beeinflußt. In zweiter Linie empfiehlt Pf. Anwendung von Diphtherie- bzw. Pferdeserum. G.

Höllensteinbehandlung des Erysipels. N. *Gondos* (M. m. W. 1918, Nr. 16, S. 432) lehnt die von Gaugele angegebene Methode der Pinselung mit Höllenstein bei Erysipel wegen der unangenehmen Nebenwirkungen ab. Haehner.

Behandlung des Erysipels mit Röntgenstrahlen empfiehlt W. *Hesse* (M. m. W. 1918, Nr. 19, S. 505/8) auf Grund seiner Erfahrungen an 50 Fällen als ein wenn auch nicht unfehlbares, so doch den bisherigen Behandlungsmethoden mindestens ebenbürtiges wenn nicht gar überlegenes Verfahren. Ridder.

Arbeitsprothese oder Stelzfuß? Eine praktische Neuerung beschreibt Boleslaw *Zmigrod* (W. kl. W. 1918, Nr. 20, S. 574/75): Der Unterschenkelteil der Beinprothese ist auswechselbar, der Verletzte kann je nach Bedarf einen Stelzfuß mit und ohne kleine Fußplatte oder einen Kunstfuß, an dem Schuhe getragen werden, ansetzen. Bis Ende Juni 1917 waren 40 Mann damit ausgestattet, die in schwierigen Terrains Feldarbeit und weite Wege machen und bisher noch nicht zur Reparatur erschienen sind. [Der Vorschlag erscheint beachtlich, einmal zur Verminderung der zahllosen Reparaturen, dann aber, weil die Leute zur groben Arbeit keine Schuhe brauchen und so Leder sparen. Ref.] Jancke-Königsberg.

Die Nebennieren bei Wundinfektionskrankheiten. Nach A. *Dietrich* (Zbl. f. allg. Pathol. **29** 1918, Nr. 6, S. 169/87) fehlen bei keiner Wundinfektion mit tödlichem Ausgang entzündliche Veränderungen der Nebenniere, vornehmlich der Rinde (Lipoidschwund, Vakuolenbildung, wabige Aufquellung, Zerfall, Hyperämie, Blutungen, Leukozytenauswanderung, Thrombenbildung usw.). Besonders gilt dies von Infektionen mit toxischem Charakter (Gasbrand, Peritonitis). Es handelt sich dabei neben allgemeinen Störungen um unmittelbare örtliche Einwirkung der infektiösen Stoffe. D. betrachtet die Nebennierenrinde als besonderen Reaktionsort infektiös-toxischer Körperschädigungen, entsprechend ihrer in der Bindung und Unschädlichmachung giftiger Stoffe bestehenden physiologischen Aufgabe. G.

Giftwirkung der Mantelgeschosse. Untersuchungen von E. *Medinger* (Zschr. f. ärztl. Fortb. 1918, Nr. 10, S. 262/66) in vitro mit allerlei Flüssigkeiten, auch Gewebsflüssigkeiten, haben ergeben, daß die mehrmetalliger Mantelgeschosse wegen der entstehenden elektrischen Ströme eine wesentlich stärkere Lösung von Blei und daher eine höhere Gefahr der Bleivergiftung herbeiführen als einmetallige Bleigeschosse. M. glaubt weiterhin erwiesen zu haben, daß das Eisen von allen Metallen den gefährlichsten Einfluß auf die Entwicklung von Krankheitskeimen hat. Jancke-Königsberg.

Schußverletzungen der Kieferhöhle. Die Beobachtungen von G. *Hofer* (Med. Kl. 1918, Nr. 22, S. 537/39) lassen folgende Schlüsse zu: Penetrierende Schüsse durch die Kieferhöhle müssen nicht notwendigerweise eine Infektion zur Folge haben. Eine einmal bestehende Infektion kann durch konservative Therapie, wie Spülungen, Lichtbäder usw., zur Heilung gebracht werden. Finden sich Fremdkörper, seien es metallische oder Knochensplitter, von welcher Größe immer, vor, so ist die Radikaloperation der Kieferhöhle unbedingt indiziert. Letzteres findet nur eine Einschränkung darin, daß eine durch Verletzung nach irgendeiner Seite hin weitgeöffnete Kieferhöhle auch ohne Radikaloperation zur Abheilung gebracht werden kann. Ridder.

Spannungshämatohydrothorax. Bei einer Anzahl von Brustschüssen entwickelt sich nach *Dobbertin* (Med. Kl. 1918, Nr. 22, S. 539/40) nach Überstehen der Folgen von Shock und innerer Blutung und nach einer Zeit ziemlichen Wohlbefindens am Ende der ersten oder im Verlauf der zweiten Woche eine bedrohliche Verschlimmerung, die gekennzeichnet ist durch Beklemmungsgefühl, zunehmende Dyspnöe, jagenden Puls und raschen Kräfteverfall. Hervorgerufen wird dieser Zustand durch eine schnell wachsende, dem Hämothorax aufgesetzte exsudative Pleuritis, die durch Verschiebung des Mediastinum, Herzverlagerung und Kompression der gesunden Lunge zum Tode führt, wenn nicht alsbald durch Thorakotomie mit Rippenresektion Hilfe geschaffen wird. Punktion genügt nicht. Ridder.

Ungezieferbekämpfung mit Blausäuredämpfen. Osk. *Bail* und Jos. *Cancik* (Zbl. f. Bakt. **81** 1918, H. 1/2, S. 109/24) empfehlen die Blausäurevergasung als ausgezeichnetes Mittel zur Bekämpfung der Wanzenplage. Eine Konzentration der Blausäuredämpfe von 1 Volumprozent genügte, um während 2—4 stündiger Einwirkung in Wohnräumen Wanzen und ihre Eier sowie verschiedenes anderes Ungeziefer, z. B. Russen, zu vernichten. F. Klose.

Differentialdiagnose zwischen Paratyphus A und B. Georg *Wolff* (Zbl. f. Bakt. **81** 1918, H. 3, S. 171/74) benutzte an Stelle der unter Feldverhältnissen oft schwer zu beschaffenden Lackmusmolke zur Differentialdiagnose zwischen Paratyphus A und B mit gutem Erfolg Lackmus-Nutrose-Mannitlösung. In diesem Nährboden bilden innerhalb von 24 Stunden die Paratyphus-A-Bazillen nur Säure, kein Gas, die Paratyphus-B-Bazillen dagegegen neben Säure stets Gas. F. Klose.

Zur Züchtung der Typhus- und Paratyphusbazillen aus Blut empfiehlt Traugott *Baumgärtel* (Zbl. f. Bakt. **81** 1918, H. 3, S. 203/8) von den Blutgalleröhrchen nach 3 tägiger Bebrütung außer dem täglichen Ausstreichen auf Endoplatten Agarplatten auszugießen. (5 ccm Blutgalle mischen mit 10 ccm 40° 3% Nähragar). Die Zahl der positiven Ergebnisse wurde dadurch um 15% erhöht. F. Klose.

Prophylaktische Impfung gegen Fleckfieber. Durch Chloroform entkeimte Emulsionen aus Leukozyten und Serum Fleckfieberkranker hat P. *Neukirch* (B. kl. W. 1918, Nr. 16, S. 376/77) in der Türkei zu Schutzimpfungen gegen Fleckfieber benutzt. Die Resultate hinsichtlich der Erkrankungsziffern und des Krankheitsverlaufes bei den Geimpften ermutigen zur Fortsetzung der Versuche, sind aber noch mit großer Zurückhaltung aufzunehmen. Dietrich.

Zur Serologie des Fleckfiebers. Nach H. *Werner* und E. *Leoneanu* (M. m. W. 1918, Nr. 22, S. 587/89) ist beim Fleckfieber die Gruber-Widalsche Reaktion auch bei gegen Typhus nicht geimpften Personen in einem erheblichen Prozentsatz (gegen 40 Prozent) positiv. Das Fleckfieberserum hat gegenüber dem Typhusserum stärkere koagglutinatorische Kraft, bezogen auf den Typhusbazillus einerseits und Proteus X 19 anderseits. Wo in Fleckfiebergegenden bei Typhusverdacht Gruber positiv gefunden wird, ist neben dem Gruber noch die Weil-Felix-Reaktion anzustellen, um durch Feststellung der Titerhöhe die Entscheidung über die Spezifität der Reaktion zu treffen. Bei 80° eine Stunde lang erhitzte Aufschwemmungen von Proteus X 19 ergeben für die Weil-Felix-Reaktion brauchbare Resultate, doch erreichen die Reaktionen nicht völlig die Empfindlichkeit der Reaktion mit lebender Kultur; die Reaktion tritt langsamer ein als die mit lebender Kultur. Meerschweinchenimmunisierung mit Proteus X 19 schützte anscheinend in einem Falle das Versuchstier vor Infektion mit Fleckfieber, während das Kontrolltier erkrankte. G.

Durch Fleckfieberblut spezifisch agglutinable Bakterien. A. *Kreuscher* (B. kl. W. 1918, Nr. 16, S. 274/76) hat aus dem Stuhl eines Fleckfieberkranken einen Pyozyaneusstamm gezüchtet, der mit 50% der untersuchten Fleckfiebersera Agglutination ergab. Wie X 19 behielt der Stamm seine Agglutinationsfähigkeit bisher (2 Jahre) bei. Die Erscheinung wird als serologische Dauermodifikation bezeichnet. [Auch Paragglutination kann eine Dauererscheinung sein. — Ref.] Dietrich.

Proteus X 19 in der Kleiderlaus. *Kuczynski* (Arch. f. Protistenkunde **38** 1918, H. 3, S. 376/91) hat Läuse künstlich mit Reinkulturen von X 19 infiziert, was in längstens 3 mal 24 Stunden zum Tode der Versuchsläuse führte. Aus seinen Versuchen schließt er, daß X 19 und Rickettsia nicht identisch sind, und daß gleichzeitige Rickettsia-Infektion der Laus die Entwicklung des Proteus hemmt. Für gesunde Menschen ist X 19 sehr wahrscheinlich nicht pathogen, wohl aber für einen primär erkrankten oder geschwächten Körper. G.

Sind Darmflegellaten harmlose Schmarotzer? Bei einer größeren Zahl chronisch, fieberlos und ohne gröbere Störung des Allgemeinbefindens verlaufenen Durchfällen beobachtete P. *Neukirch* (B. kl. W. 1918, Nr. 16, S. 377/78) im Orient Flagellaten vom Typus Trichomonas oder Chilomastix, die er als Erreger der Erkrankungen anspricht. Einläufe mit 1—2 ‰ Chinin mit 1 ‰ Kresolzusatz führten regelmäßig zur Heilung der Darmstörungen und zum Verschwinden der Flegellaten. Dietrich.

Duodenalsondierung bei Typhusbazillenträgern. Eine Verbesserung der Methode hat W. *Stepp* (M. m. W. 1918, Nr. 22, S. 586/87) dadurch erzielt, daß er zur Anregung der Gallensekretion 30 ccm einer 5%igen Wittepeptonlösung in das Duodenum bringt. Dann wird die Duodenalsonde offen hängen gelassen. Der Gallenfluß setzt meist schon einige Minuten nach der Einspritzung ein. Ridder.

Zur Epidemiologie des Paratyphus A. Nach M. *Gieszcykiewicz* und S. *Neumann* (Med. Kl. 1918, Nr. 20, S. 491/94) sind Paratyphus A-Erkrankungen in Österreich-Ungarn auch vor dem Kriege nicht selten gewesen, aber meist für Typhus abdominalis gehalten worden. Ihre Unterscheidung ist nur auf bakteriologisch-serologischem Wege möglich. [Der Gewinn einer derartigen Unterscheidung ist gering; wenn eine Paratyphus A-Erkrankung unter dem klinischen Bilde des Abdominalis verläuft, besteht kein Hinderungsgrund, sie als Unterleibstyphus zu bezeichnen, zumal Behandlung, Prophylaxe und hygienische Maßnahmen dieselben bleiben; dem ätiologischen Faktor kann man ja durch einen entsprechenden Zusatz zu der Diagnose gerecht werden. Ref.] Ridder.

Zur Diagnose und Epidemiologie der Ruhr. Das häufige Versagen der bakteriologischen Ruhrdiagnose erklärt F. *Schweriner* (B. kl. W. 1918, Nr. 10, S. 236/39) durch Überwuchern der Saprophyten. Aus einer Stuhlprobe konnten Y-Bazillen nicht mehr gezüchtet werden, wenn sie 24 Stunden im Brutschrank stand, während eine im Eisschrank aufbewahrte Menge desselben Stuhls noch nach 48 Stunden den Nachweis der Bazillen gestattete. Versendung der Stuhlproben auf Eis wird daher vorgeschlagen. Behandlung des Kranken mit Kalomel, Wismut, Bolus, Tierkohle, Tannalbin u. a. machte den Bazillennachweis im Stuhl unmöglich. Dauerausscheider, die mindestens 15, durchschnittlich aber 40 Tage nach dem Abklingen der Ruhr noch Bazillen ausschieden, wurden in 12% der untersuchten Fälle gefunden. 3 Bazillenträger wurden zufällig entdeckt. Empfohlen wird das Aussetzen der Medikation und die Verabfolgung eines Abführmittels vor der Entnahme der Stuhlprobe zur bakteriologischen Untersuchung.

Dietrich.

Unterschied im klinischen Verlauf der Shiga-Kruse- und Y-Dysenterie. Nach Erwin *Becher* (Med. Kl. 1918, Nr. 18, S. 441/43) beginnt die Y-Ruhr ganz akut mit kurzdauerndem hohen Fieberstoß, zuweilen mit Schüttelfrost und Erbrechen und gleich oder sehr bald einsetzenden schleimig-blutigen Durchfällen; Krankheitsdauer durchschnittlich eine Woche. Die Shiga-Kruse-Ruhr erreicht erst nach einigen Tagen ihren Höhepunkt. Wenn Fieber besteht, hält es längere Zeit an und ist gewöhnlich nicht so hoch wie bei Y-Ruhr. Krankheitsdauer auch in leichteren Fällen länger. Allgemeinbefinden stärker beeinträchtigt. Prognose schlechter als bei Y-Ruhr. Diese Unterschiede sind wichtig für die Beurteilung therapeutischer Erfolge. Ridder.

Ruhrschutzimpfung mit Dysbacta-Boehnke. *Steuernagel* (D. m. W. 1918, Nr. 12, S. 317) berichtet über 15 000 Impfungen mit Dysbacta. Vereinzelte Nachwirkungen werden auf Fehler der Technik zurückgeführt. Die Morbidität in verseuchten Bezirken ging nach der Impfung vom 10.—15. Tage um 5%, vom 15.—20. Tage um 21% zurück, die Mortalität um 2% bzw. 65%, während in der gleichen Zeit in nicht geimpften Orten eine Abnahme nicht zu beobachten war. Bei rein prophylaktischer Impfung in anfangs seuchenfreier Gegend blieb die Zahl der Erkrankten auf 2—5% beschränkt, während benachbarte nicht durchgeimpfte Orte bis zu 85% Erkrankungen aufwiesen.

Dietrich.

Malariainfektion an der Westfront. Über 2 an der Vogesenfront beobachtete Malariafälle berichtet F. *Dieterlen* (D. m. W. 1918, Nr. 12, S. 316/17). Die Erkrankten waren nie in Malariagegenden. Als Infektionsquelle kommen mit großer Wahrscheinlichkeit gegenüberliegende Kolonialtruppen in Betracht. Anopheles-Mücken wurden im Keller des Quartiers gefangen.

Dietrich.

Erfahrungen bei Malaria. In Jerusalem beobachtete W. *Brünn* (D. m. W. 1918, Nr. 11, S. 290/91) eine Tertiana-Epidemie, die sich durch Teilung noch unreifer Parasiten (»beschleunigte Schizogonie«) und durch frühzeitige Gametenbildung (bei Ersterkrankten schon am 2.—4. Tage) von dem üblichen Bilde der Malaria unterschied. Die Patienten waren alle Prophylaktiker. Unter dem Einfluß von Chinin ist es zu überhasteter Gametenbildung gekommen; die Teilung der unreifen Formen wird als »Gametogonie« angesprochen.

Dietrich.

Komatöse und dysenterische Formen der Malaria tropica in Bulgarien. Nach Carly *Seyfarth* (M. m. W. 1918, Nr. 22, S. 589/91) kommt es in Südostbulgarien recht oft vor, daß bei Malaria tropica ein bestimmtes Organ stark in Mitleidenschaft gezogen wird. Solche atypische Formen der Malaria tropica, bei denen das Nervensystem ganz besonders in Mitleidenschaft gezogen ist, vor allem die komatösen Formen, führen zu Verwechslungen mit Meningitis, Hirnhämorrhagien, Urämien sowie Typhus abdominalis. Bei den dysenterischen Formen tritt das gewöhnliche klinische Bild der Malaria gegenüber den Magendarmerscheinungen vollkommen in den Hintergrund. Um Irrtümer zu vermeiden, muß daher in Malariagegenden oder bei Kranken, die aus solchen kommen, nicht nur jede fieberhafte Erkrankung im allgemeinen, sondern auch jeder Fall der oben erwähnten Erkrankungen, ferner jede Diarrhöe oder Dysenterie, gleichviel, ob Temperatursteigerungen vorhanden sind oder nicht, zur Blutuntersuchung auf Malariaparasiten gelangen. Jede Malariaerkrankung, die mit Magendarmerscheinungen einhergeht, darf nicht mit Chiningaben per os behandelt werden. Diese müssen durch intramuskuläre oder intravenöse Chinindarreichung ersetzt werden. G.

Wert der Kaliumquecksilberjodidprobe bei Chininbehandlung von Malariarückfällen. Mit der leicht anzustellenden Probe läßt sich nach F. *Warburg* (M. m. W. 1918, Nr. 22, S. 591/92) eine der Menge und Zeit nach geringere Chininausscheidung im Harn derjenigen chiningewöhnten Malariakranken zeigen, die ein refraktäres Verhalten gegen Chinin aufweisen. Man ist nach W. berechtigt, die Chininbehandlung von Malariarückfällen von dem Ausfall der genannten Probe abhängig zu machen. Ist die Probe gut, so kann die übliche Chininkur eingeleitet werden; ist sie stark herabgesetzt, so sucht man durch Aussetzen des Chinins und gleichzeitige Verabreichung von Salvarsan

oder Methylenblau oder Solarson eine Besserung der Chininausscheidung herbeizuführen und dann erst die Chininkur wieder aufzunehmen. Ridder.

Die Formalinprobe auf Kohlenoxyd im Blute ist nach Heinrich *Katz* (W. kl. W. 1918, Nr. 19, S. 526/28) sehr zuverlässig und zeigt bis 15 % CO-Hämoglobin an, ist dem Spektroskop überlegen. Technik: Blut wird im Reagensglas mit der gleichen Menge 40 % Formalin gemischt. Das CO-Blut wird rasch schön dunkelrot, während CO-freies Blut schmutzigbraun wird. Die Reaktion tritt binnen 5 Minuten ein und hält sich wochenlang ist auch bei fauligem Blute einwandfrei. Jancke-Königsberg.

Die Behandlung nierenkranker Heeresangehöriger. *Schlayer* (Med. Kl. 1918, Nr. 18, S. 433/36) weicht in seinen Anschauungen über das Wesen und die Behandlung der Kriegsnephritis in manchen Punkten von anderen Autoren, z. B. Volhard, ab. Er gibt aber so einfache, die Verhältnisse des Praktikers und kleinen Lazaretts so trefflich berücksichtigende Verhaltungsmaßregeln in diagnostischer, therapeutischer und prognostischer Beziehung, daß seine Ausführungen aufmerksamer Beachtung warm empfohlen seien. Ridder.

Die gehäuft auftretende Poly- und Polakiurie ist nach Herm. *Zondek* (B. kl. W. 1918, Nr. 21, S. 502/4) Folge einer tiefgreifenden Stoffwechselstörung, hervorgerufen durch langanhaltende wasserreiche und fast einseitig vegetabilische Ernährungsweise. Neben dem Salzumsatz sind auch der Fett- und Eiweißwechsel einbezogen. Reichliche Fettzufuhr und kalorienreiche Nahrung vermögen meist den Zustand zu bessern. G.

Suggestivtherapie bei Incontinentia urinae und Enuresis nocturna wirkt nach Edmund v. *Nesnera* (W. kl. W. 1918, Nr. 18, S. 518/19, Nr. 19, S. 545/47) fast unfehlbar. Von 72 Kranken wurden 65 gesund, 6 gebessert, nur 1 Versager. Bedingung ist neben der suggestiven Atmosphäre der Station eine liebevolle ausdauernde Beschäftigung mit dem Kranken. [Der Gedanke liegt nahe, auch diese Kranken den Neurotikerstationen zu überweisen. Die Arbeit hätte an Wert sehr gewonnen, wenn über den Prozentsatz von okkulter Spina bifida etwas gesagt worden wäre. Ref.] Jancke-Königsberg.

Veronal gegen Schweiße Fieberkranker empfiehlt Bruno *Glaserfeld* (B. kl. W. 1918, Nr. 20. S. 478/9). Er gibt zunächst an einem Abend 2 mal 0,3. Bei manchen Kranken genügt das, um sie für längere Zeit schweißfrei zu machen. Andernfalls wird am dritten Abend 0,45, am vierten 0,3, dann noch 1 bis 2 Abende 0,15 Veronal gegeben. G.

Zur Psychologie und Klinik psychogener Hörstörungen. A. *Bostroem.* (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. **40** 1918, H. 4/5, S. 307/41) entwickelt aus psychologischen Erwägungen unter eingehender Würdigung der von ihm in einem Lazarett beobachteten Fälle die Auffassung, daß die psychogenen Hörstörungen nicht reine Störungen des Hörvermögens bedeuten, sondern als Willenssperre der akustischen Auffassung anzusehen sind. Und zwar kann man sich vorstellen, daß beim Hysteriker diese Willenssperrung als Leitungshindernis eingeschaltet ist in die zentripetale Bahn (Gehörorgan—Begriffszentrum); bei ihm würde also der Sinneseindruck sozusagen unterdrückt, bevor er zum Bewußtsein gekommen ist, während beim Simulanten die Willenssperre als in die zentrifugale Bahn

eingeschaltet gelten kann: der Sinneseindruck wird bewußt aufgenommen, aber es fehlt der Wille zum Reagieren. — Die Unterscheidung macht in der Praxis oft Schwierigkeiten. Es muß bei der Beurteilung die psychische Gesamtpersönlichkeit gewertet werden. Oft klärt erst der Heilungs-Erfolg einer aktiven Behandlung. — Interessant ist, wie nach der Heilung, die oft nicht das Resultat einer einzigen Sitzung ist, eine Umschaltung der Apperzeptionsweise stattfinden muß: die optische Auffassungsweise (Ablesen vom Munde, oft mühsam und bei Hysterikern nutzlos erlernt) muß wieder auf die akustische umgestellt werden, wobei eigenartige Reaktionen beobachtet werden. Jedenfalls geht die Vernachlässigung der optischen Bahn erst ganz allmählich vor sich und unter mannigfachen, wieder nur psychogen zu erklärenden Erscheinungen, bis der Geheilte sich daran gewöhnt, sich wieder ganz auf das wiedergewonnene Gehör zu verlassen, wie Verf. sich ausdrückt: ohne »die Krücken« der optischen Hilfe auszukommen.

Schoenhals-Berlin.

Reaktive Dämmerzustände und verwandte Störungen als Kriegspsychosen. Eine einheitliche Kriegspsychose erkennt P. *Bunse* (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. **40** 1918, H. 4/5, S. 237/82) nicht an, hält jedoch diese Bezeichnung für die verschiedenartigen reaktiven Dämmerzustände für besonders zutreffend, weil bei ihrer Entstehung gerade die seelischen Erschütterungen des Krieges mitwirken. Es sind im ganzen die als hysterische Reaktionsformen bekannten Erscheinungen bei Kriegsteilnehmern, beschrieben als Granatexplosionspsychose, Schreckpsychose, psychische Ausnahmezustände (v. Hößlin) in der Form von Verwirrtheits-, Dämmer- und stuporösen Zuständen, die jedoch von den echten Psychosen zu trennen sind und den Neurosen nahestehen, z. B. den Erregungszuständen bei Psychopathen, und den pathologischen Rauschzuständen. So bildete auch bei diesen Dämmerzuständen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die psychopathische Konstitution, »die krankheitsreife Psyche« den Boden, auf dem sie sich entwickelten. Die Auslösung fand statt durch einen Emotionsschock. Dabei möchte aber B. der Tatsache, auf die schon Gaupp hingewiesen hat, Rechnung getragen wissen, daß auch bei sonst robusten nervengesunden Personen erhebliche Steigerung der von außen einwirkenden Schädigungen (z. B. Erschöpfung) eine Krankheitsbereitschaft schaffen kann. »Wo die Anforderungen selbst abnorm sind, bedarf es keines schwer degenerativen Faktors, um das Auftreten hysterischer Erscheinungen zu erklären« (Gaupp.) [Dieser Betonung des exogenen Faktors möchte sich Ref. anschließen.] Schoenhals-Berlin.

Verschwinden der Fußpulse bei Neuritis an den unteren Extremitäten beschreibt Hans *Curschmann* (Zbl. f. inn. Med. 1918, Nr. 19, S. 289/99). Das Symptom tritt bei Beginn der Neuritis auf und schwindet mit ihrer Heilung; auch bei intermittierendem Hinken findet es sich. Eigenartige »ischämische« strumpfförmige Gefühlsstörungen, die C. nicht als hysterisch auffaßt, bedürfen der weiteren Aufklärung.

Jancke-Königsberg.

Über die geistige Arbeitsleistung Hirnverletzter und ihre Beeinflussung durch körperliche Anstrengungen. Alfr. *Busch* (Zschr. f. d. ges. Neurol. **40** 1918, Sp. 4/5, S. 283/306) berichtet über Versuche, die er bei Hirnverletzten nach der Kraepelinschen Methode angestellt hat. Hierbei werden während einer bestimmten Zeitdauer von vorgedruckten einstelligen Zahlen jeweils zwei addiert; nach jeder Minute findet auf Signal des Versuchsleiters eine Markierung der letztgerechneten Zahl durch einen Strich statt, so daß die Leistungen der einzelnen Minuten erkennbar sind. Die auffallendste Er-

scheinung bei dieser fortlaufenden geistigen Arbeitsleistung Hirnverletzter war eine starke Verlangsamung der Arbeitsweise, in der Regel ohne Vermehrung der Rechenfehler. Im Gegensatz zu Normalen ist bei Hirnverletzten Arbeitsantrieb und aktive Willensspannung erheblich geringer, ihr Abfall nach einer Minute ist stärker, auch später zeigen sich erhebliche Schwankungen. Sie ist also auch weniger dauernd und gleichmäßig. Die Arbeitsverlangsamung verhindert eine stärkere Ermüdung, auch der Übungsfortschritt ist geringer. Geringe körperliche Anstrengung bringt endlich bei ihnen schon einen Zustand allgemeiner Erschöpfung hervor. Vom praktischen Standpunkt aus wäre sonach zu sagen, daß Hirnverletzte durchweg recht langsame Arbeiter sind, oft auch recht ungleichmäßige. Die Versuche zur geistigen Wiederherstellung oder Weiterbildung sind aussichtsreich; denn die Übungsfähigkeit ist im allgemeinen nicht erheblich vermindert. Auch kann geistige Arbeit, wenigstens wenn das Arbeitstempo einigermaßen im Belieben steht, ohne Gefahr der Übermüdung verlangt werden. Große Vorsicht ist aber bei körperlichen Anforderungen zu beobachten, es empfiehlt sich dringend, bei allen Hirnverletzten die leicht durchzuführende experimentelle Prüfung ihrer Wirkungen anzustellen, zumal bei der Entlassung in die praktische Tätigkeit. G.

Zur Diagnose des otitischen Hirnabszesses. Die Diagnose des otitischen Hirnabszesses ist wegen des häufigen Fehlens jeglicher Herderscheinungen erfahrungsgemäß oft recht schwer oder ganz unmöglich. W. *Döderlein* (Zschr. f. Ohrhlk. **77** 1918, H. 1, S. 14/23) beweist dies von neuem an vier Fällen. Aus diesem Grunde darf mit dem operativen Eingriff bzw. mit der Nachoperation nicht gezögert werden, sobald im Verlauf akuter oder chronischer Mittelohreiterungen Allgemeinerscheinungen von seiten des Zentralnervensystems (Kopfschmerzen, Erbrechen, Benommenheit, klonische Krämpfe der Gliedmaßen, Veränderungen des Augenhintergrundes u. s. f.) auftreten. Die Gefahr einer vielleicht negativen Hirnpunktion ist unbedeutend gegenüber der von einem unerkannt gebliebenen Abszeß drohenden. Das Vorfinden einer unveränderten Dura bei der Operation darf uns in solchen Fällen nicht abhalten, da die Infektion häufig, wie auch in drei der berichteten Fälle, auf präformierten Bahnen entlang der Gefäßkanäle durch den intakten Knochen hindurch in das Schädelinnere hinein stattfindet.

Dölger.

Zur Behandlung traumatischer Trommelfellperforationen. Von der Erfahrung ausgehend, daß die Vernarbung der trockenen Trommelfellperforationen durch gelinden Entzündungsreiz gefördert wird, hat *Vulpius* (Zschr. f. Ohrhlk. **77** 1918, H. 1, S. 24/30) zu dementsprechenden Versuchen bei frischen traumatischen Trommelfellperforationen bestimmt. Zur Hervorrufung eines schwachen Entzündungsreizes benutzt er 5% wäßrige Protargollösung. Locker zusammengewickelter steriler Verbandmull, an einem Ende in die Lösung getaucht, wird mit diesem bis zum Trommelfell vorgeschoben und der Gehörgang nach außen mit Watte abgedichtet. Selbst erbsengroße unregelmäßige Perforationen mit Fetzenbildung wurden damit im Verlauf von 2—3 Wochen zum Verschluß gebracht. Bei Verschmutzung des Gehörganges ist derselbe vorher trocken auszutupfen, unter keinen Umständen auszuspülen. Von besonderer Bedeutung ist die vollständige Vernarbung der Trommelfellperforationen für Heeresangehörige, die nach der Rückkehr zu ihrem Truppenteil der Möglichkeit eines Gasangriffs ausgesetzt sind. Bei bleibenden Trommelfelldefekten besteht nicht nur die Gefahr der örtlichen Reizwirkung der Kampfgase auf die ihnen zugängliche Paukenhöhlenschleimhaut, sondern auch — nach den

jetzigen Kriegserfahrungen anscheinend jedoch nur unter besonders ungünstigen Umständen (klaffende, nicht dicht schließende Ohrtrompete) — die Gefahr der Gaseinatmung mit Allgemeinvergiftung trotz vollkommenen Gasmaskenschutzes. Ob die Bedingungen zur Einatmung durch das Ohr vorliegen, ließe sich nach Vulpius durch ein kleines Manometer mit olivenförmigem Ansatz für die Ohröffnung und einer U-förmig gebogenen Röhre, in der ein gefärbter Flüssigkeitstropfen die Luftdruckschwankungen anzeigt, im Einzelfalle leicht feststellen. Eine etwa vorhandene retroauriculäre Öffnung von Radikaloperationen wäre dabei luftdicht zu verschließen. — Leute mit solchen Ohren dürften der Gefahr eines Gasangriffs nicht ausgesetzt oder diese Ohren müßten nach entsprechender Feststellung durch einen dichtschließenden Pfropf von Plasticin oder eingefetteter Watte geschützt werden, wie dies auch schon im Heeresgaskurs empfohlen wird. Dölger.

Nasenatmung und Mundatmung bei körperlichen Anstrengungen. *Henrici* (Zschr. f. Ohrhlk. 77 1918, H. 1, S. 41/43) schildert die bekannten Schädigungen der Mundatmung auf Herz- und Atmungstätigkeit, auf die Leistungsfähigkeit des Körpers und das Allgemeinbefinden, mißt der Mundatmung besonders auch bei der Entstehung der Lungenentzündungen großen Einfluß bei und verlangt deshalb diesem Übel besondere Aufmerksamkeit zu schenken durch Herstellung der Nasenatmung. Bei Nasenverletzungen ist von vornherein darauf bedacht zu nehmen, Verwachsungen zu vermeiden.

Dölger.

Psychogener Stridor bei Soldaten. Das zischende pfeifende Atemgeräusch, welches bei Kehlkopfverengerung entsteht, kommt zuweilen auch als psychogene Störung — meist neben allgemeiner Hystero-Neurasthenie — vor. *Schlachter* (Zschr. f. Ohrhlk. 77 1918, H. 1, S. 44/59) berichtet über vier derartige Fälle. Die charakteristischen Merkmale des durch Mediastellung der Stimmbänder bedingten, psychogenen Stridors sind: 1. das Fehlen des Stridors im tiefen Schlafe im Gegensatz zum Stridor bei beiderseitiger Porticuslähmung; 2. der Wechsel des Spiegelbildes bei verschiedenen Untersuchungen; 3. das plötzliche kurze Auseinanderfahren der Stimmbänder am Ende einer längeren Phonation bzw. nach längerem Anhalten des Atems; 4. die Beeinflußbarkeit des Stridors durch Suggestion und Ablenkung z. B. durch Zählen- oder Lesenlassen. — Die Behandlung besteht in Suggestion und Kräftigung des Willens, am besten in einer geeigneten Fachabteilung für Nervenkranke. Wegen der großen Neigung zu Rückfällen wird die Entlassung zu kriegswirtschaftlicher Tätigkeit empfohlen. Dölger.

Schädigung des Gehörorganes durch Gasvergiftung. *Ruttin* (Zschr. f. Ohrhlk. 77 1918, H. 1, S. 60/65 berichtet über drei Fälle von Gasvergiftnng (Leuchtgas bzw. Kohlenoxydgas), von denen zwei sehr schwere Schädigungen des Gehör- und Gleichgewichtsapparates aufweisen. Auf Grund der genauen Vestibularprüfung kommt Ruttin zum Schluß, daß die Schädigung nach Sitz und Art nicht endolabyrinthär, sondern retrolabyrinthär in den Nervenganglien gelegen ist, ähnlich wie bei einer Reihe von Giften (Salicyl, Chinin, Arsacetin, Blei, Salvarsan, Wurstgift) und vielfach auch bei infektiös-toxischen Erkrankungen wie Lues, Polyneuritis cerebralis, Typhus, Pneumonie, Scharlach. Tuberkulose. Die meiste Ähnlichkeit hat die Gasvergiftung mit der Polyneuritis cerebralis.

Dölger.

Zur Erkennung veralteter Ohrenleiden im Interesse objektiver Würdigung von DB.-Ansprüchen empfiehlt Marcel *Falta* (W. m. W. 1918, Nr. 15, S. 646) neben gründlicher Anamnese folgende 10 Punkte zur Beachtung: „1. Knochennarben hinter der Ohrmuschel und überhäutete Knochenlücken. 2. Verengerung des äußeren Gehörgangs ohne akute Entzündungserscheinungen. 3. Rötlicher Schimmer in dem ganzen Trommelfell, besonders hinter dem Umbo. 4. Verdickung oder Verdünnung des Trommelfells ohne akute Entzündungserscheinungen; Kalkablagerungen im Trommelfell. 5. Unbeweglichkeit der Gehörknöchel bei normaler Lage des Trommelfells; dasselbe bei eingezogenem Trommelfell nach Lufteintreibung. 6. Trockener Trommelfelldurchbruch neben Epithelisierung der Trommelhöhle. 7. Hanfkorngroße oder noch größere mit einer dünnen Narbe verschlossene Perforation des Trommelfells. 8. Anwachsung des Trommelfells an die innere Wand der Trommelhöhle. 9. Mehrere kleinere Polypen oder einer, mindestens aber kirschkerngroßer, aus der Trommelhöhle hervorwachsend. 10. Chronische Erkrankungen des Nasenrachenraums und adenoide Vegetationen."

Jancke-Königsberg.

Zur objektiven Feststellung von Taubheit und Schwerhörigkeit bewährte sich nach Marcel *Falta* (W. m. W. 1918, Nr. 20, S. 893/95) der Lidreflex, d. h. ein mehr oder weniger lang dauernder Schluß oder Flattern der Lider bei plötzlicher Entstehung eines Geräusches, z. B. mit dem Báránynschen Lärmapparat. Bleibt der Reflex aus, so ist das untersuchte Ohr ganz oder fast taub. Jancke-Königsberg.

Hinweise auf weitere beachtenswerte Arbeiten.

Amputationen: *Brütt* (H.), Stumpfbehandlung u. Stumpfkorrekturen. B. kl. W. 1918, Nr. 20, S. 469/72. — *Hohmann* (Gg), Pathologische Amputationsstümpfe. Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 20, S. 338/39. — *Horwitz* (Alfr.), Behandlung von Amputationsstümpfen. B. kl. W. 1918, Nr. 19, S. 445/47.

Aneurysmen: *Wohlgemuth* (Heinz), Eine interessante Aneurysmaoperation. Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 23, S. 383/87.

Augenheilkunde: *Hanssen* (R.), die Stumpfbildung nach Entfernung d. Augapfels. Klin. Mbl. f. Aughlk. **60** 1918, April/Mai, S. 629/40. — *Klauber* (Erw.), Ödem d. Sehnervenkopfes bei Gehirnverletzten. Klin. Mbl. f. Aughlk. **60** 1918, April/Mai, S. 504/51. — *Meller* (J.), Verschwartung d. Ader- u. Netzhaut nach Schüssen durch d. Augenhöhle. Klin. Mbl. f. Aughlk. **60** 1918, April/Mai, S. 494/504.

Brustverletzungen: *Pöppelmann*, Ein ungewöhnlicher Brustschuß. D. m. W. 1918, Nr. 25. S. 604/5. — *Wieting*, Leitsätze f. d. Schußverletzungen d. Brustwand u. Lungen. D. m. W. 1918, Nr. 21, S. 570/74; Nr. 22, S. 599/602; Nr. 23, S. 621/23.

Cholera: *Kersten* (H. E.), Eine Choleraepidemie u. ihre Bekämpfung. M. m. W. 1918, Nr. 21 S. 563/66.

Fleckfieber: *Friedberger* (E.), Über Immunitätsreaktionen mit dem Bazillus Weil-Felix u. seine ätiologische Bedeutung f. d. Fleckfieber. D. m. W. 1918, Nr. 20, S. 539/42. — *Landsteiner* (K.) u. *Hausmann* (Walth.), Beobachtungen über d. Fleckfiebervirus. Med. Kl. 1918, Nr. 21, S. 515/18.

Fliegerkrankheit: *Hirschlaff* (Willy), Gibt es eine Fliegerkrankheit? B. kl. W. 1918, Nr. 15. S. 350/53.

Gehirnverletzungen: *Sittig* (O.), Zur Symptomatologie d. Stirnhirnverletzungen. Zschr. f. d. ges. Neurol. **40** 1918, H. 4/5, S. 342/48.

Geisteskrankheiten: *Barton* (Vikt.). Über Kriegspsychosen. W. kl. W. 1918, Nr. 24. S. 685/87.

Gelenkverletzungen: *Töhle*, Behandlung d. Schußverletzungen d. Kniegelenks. Beitr. z. klin. Chir. **112** 1918, H. 1, S. 1/124. — *Ziegner* (Herm.), Infizierte Gelenksteckschüsse. D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 5/6, S. 362/419.

Hautkrankheiten: *Buschke* (A.), Die Trichophytieepidemie u. ihre Bekämpfung. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1918, Nr. 12, S. 307/15. — *Jadassohn*, Über Trichophytien. B. kl. W. 1918, Nr. 21, S. 489/94. — *Schütz* (Jos.), Therapie u. Prophylaxe der Trichophytie. M. m. W. 1918, Nr. 22, S. 593/95.

Infektionskrankheiten, allgemein: *Weiß* u. *Hanfland*, Veränderung der Hautkapillaren bei Exanthemen. M. m. W. 1918, Nr. 23, S. 607/09.

Kriegschirurgie, allgemein: *Kassel* (Carl), Geschichte d. Kriegschirurgie d. Halses. Arch. f. Laryng. **31** 1918, H. 3, S. 535/85.

Kehlkopfkrankheiten: *Streit*, Stimmbanderkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Arch. f. Laryng. **31** 1918, H. 3, S. 473/80.

Magenkrankheiten: *Kuttner* (L.), Erkrankungen d. Magens, insbes. das Magengeschwür, während d. Krieges. D. m. W. 1918, Nr. 20, S. 537/39; Nr. 21, S. 568/70.

Malaria: *Klieneberger* (C.), Morphologische Blutstudien bei Malaria tertiana. D. Arch. f. klin. Med. **126** 1918, H. 3/4, S. 291/304.

Militärsanitätswesen: *Steiner* (Joh.), Ärztliche u. militärsanitäre Reiseeindrücke aus Nordamerika. W. m. W. 1918, Nr. 19, Sp. 863/71; Nr. 20, Sp. 919/26.

Nasenverletzungen: *Imhofer* (R.), Eine typische Schußverletzung d. Nase. Arch. f. Laryng. **31** 1918, H. 3, S. 488/505.

Nervenkrankheiten: *Alt* (Konr.), Über Kriegsneurosen. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 10, S. 249/56. — *Alt* (Konr.), Kur- und Bäderfürsorge f. nervenkranke Krieger. W. m. W. 1918, Nr. 18, Sp. 781/86; Nr. 19, Sp. 844/50. — *Bickel* (Heinr.). Die Schicksale aktiv behandelter Kriegsneurotiker. D. m. W. 1918, Nr. 23,. S. 628/29 — *Bittorf* (A.), Ruhrneuritis. D. m. W. 1918, Nr. 21, S. 567/68. — *Disqué*, Behandlung d. Kriegsneurosen durch Hypnose, Wachsuggestion u. suggestive elektr. Anwendungen. Ther. d. Gegenw. 1918, Mai, S. 169/72). — *Friedländer* (R.), Bedeutung d. psychosomatischen Wechselwirkungen f. d. Neurosenfrage. Neurol. Zbl. 1918, Nr. 10, S. 338/50. — *Meyer* (M.), Diagnostische Beurteilung von Krampfanfällen bei Erwachsenen. Med. Kl. 1918, Nr. 21, S. 509/13. — *Redlich* (Em.). Ätiologie d. Epilepsie mit bes. Berücksichtigung der »Kriegsepilepsie«. W. m. W. 1918, Nr. 17, Sp. 725/30; Nr. 18, Sp. 790/94; Nr. 19, Sp. 840/44. — *Schüller* (Art.), Die Kriegsneurosen u. d. Publikum. W. m. W. 1918, Nr. 24, Sp. 1085/93.

Ohrenheilkunde: *Fremel* (Fr.), Knochenleitung bei Kopfschüssen. Mschr. f. Ohrhlk. **52** 1918, H. 3/4, S. 187/203.

Pocken: *Frey*, Bekämpfung d. Pocken im Generalgouvernement Warschau. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 10, S. 272/78.

Prothesen: *Schede* (Fr.), Zur Mechanik d. künstlichen Kniegelenks. Ein aktives Kunstbein. M. m. W. 1918, Nr. 23, S. 616/19.

Pseudarthrosen: *Lexer* (Er.), Behandlung d. Pseudarthrosen nach Knochenschüssen. Med. Kl. 1918, Nr. 20, S. 481/87.

Röntgenwesen: *Hasselwander*, Stereophotogrammetrie d. Röntgenbildes. Zbl. f. Röntgenstrahlen **9** 1918, Nr. 3/4, S. 101/25.

Rückfallfieber: *Jürgens*, Das Rückfallfieber. B. kl. W. 1918, Nr. 19, S. 441/44.

Ruhr: *Hart* (C.), Pathologisch-anatomische Beobachtungen über Ruhr. Med. Kl. 1918, Nr. 20, S. 488/90. — *Schelenz* (Curt), Vakzinetherapie der Bazillenruhr. Med. Kl. 1918. Nr. 22, S. 545/47.

Septikopyämie: v. *Hansemann*, Strepto-, Staphylo- u. Diplomykosen als Kriegskrankheit. Med. Kl. 1918, Nr. 22, S. 531/34.

Skorbut: *Pfeiffer* (R.), Zum Krankheitsbilde d. Skorbuts. D. m. W. 1918, Nr. 23, S. 625/26.

Steckschüsse: *Janssen* (P.), Indikation f. Entfernung von Steckgeschossen, ihre Lokalisation u. Bemerkungen zur operativen Technik. Beitr. z. klin. Chir. **112** 1918. H. 1, S. 125/41.

Stimm- und Sprachstörungen: *Onodi* (A.), Ergebnisse d. Abteilung f. Hör-, Sprach-, Stimmstörungen u. Tracheotomierte vom Kriegsschauplatze. Monatsschr. f. Ohrhlk. **52** 1918, H. 1/2, S. 85/102; H. 3/4, S. 113/154.

Truppenärztliches: *Holfelder* (H.), Die Frühtracheotomie im Rahmen truppenärztlicher Tätigkeit an Großkampftagen. D. m. W. 1918, Nr. 21, S. 574/77.

Tuberkulose: *Gerhardt* (D.), Über Tuberkulose. M. m. W. 1918, Nr. 21, S. 556/60.

Wundinfektion: *Läwen* (A.), Bakterienbefunde bei frischen Kriegsschußwunden, bes. bei Lungenverletzungen. D. Zschr. f. Chir. **144** 1918, H. 5/6, S. 330/61.

Bücherbesprechungen.

Psychiatrie für Ärzte. Von Hans W. ***Gruhle*** (Heidelberg). Berlin 1918, Jul. Springer. 296 S. m. 23 Abb. Geb. 12 *M*.

Mit großem Interesse habe ich das sehr zu empfehlende Werk gelesen. Es ist kein Lehrbuch im gebräuchlichen Sinn, es wendet sich an den Praktiker. Eine wesentliche Rolle spielt in ihm die Psychiatrie des Alltags, die leichten psychischen Schwankungen, die der Anstaltsarzt nicht sieht, von denen aber der praktische Arzt noch viel zu wenig weiß. Sehr gute Ausführungen über Umgang mit Kranken, Behandlung, Differentialdiagnose. — Störend wirkt beim Lesen, daß der Verf. so viel mit Anmerkungen unter dem Strich arbeitet, die er leicht in den Text hätte verarbeiten können. — Dem Lehrerkreis unserer Zeitschrift, besonders den jüngeren Herren, die nach dem Krieg in die Allgemeinpraxis treten, sei das Buch warm empfohlen. —

Th. Becker.

Das Schwarzwasserfieber. Von Prof. Hans ***Ziemann***. (V. Band, 2. Hälfte der 2. Aufl. des Handbuchs der Tropenkrankheiten, herausgeg. von C. *Mense*). Leipzig 1918, J. A. Barth. 112 S. m. 13 Abb. im Text und 1 farb. Tafel. 8 *M*.

Die vorliegende Abhandlung schließt sich der kürzlich besprochenen, an gleicher Stelle erschienenen ausgezeichneten Monographie des Verfassers über Malaria in jeder Beziehung würdig an. Sie bringt ausführliche, klar disponierte Erörterungen über Klinik, Pathogenese, Diagnose und Therapie des Schwarzwasserfiebers, die ein völlig abgeschlossenes Bild aller diesen Krankheitszustand berührenden Fragen bieten. In einem Anhang sind einige Nachträge zu dem erwähnten Malaria-Werk (Chininprophylaxe; Diagnose der latenten Malaria) aufgenommen.

Hetsch.

Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Von ***Bandelier*** und ***Röpke***. 9. Aufl. Würzburg und Leipzig 1918, C. Kabitzsch. 448 S. mit 25 Temp.-Kurven auf 7 lithogr. Tafeln, 2 farb. lithogr. Tafeln und 6 Textabb. 16 *M*, geb. 18.40 *M*.

Das starke Anwachsen der Tuberkulose-Erkrankungs- und Sterbeziffern, das der Krieg in allen Ländern zur Folge hatte, läßt die Notwendigkeit zur Anwendung der spezifischen Diagnostik bei Tuberkuloseverdächtigen und der spezifischen Therapie bei Tuberkulösen häufiger und zwingender denn je hervortreten. Mit großer Freude und Dankbarkeit wird deshalb das Erscheinen der 9. Auflage — der 2. Kriegsauflage — dieses altbewährten Lehrbuches überall begrüßt werden. Der Kliniker sowohl, wie der Praktiker findet eine durch die neuesten Forschungsergebnisse ergänzte, wohl lücken-

lose Schilderung aller Verfahren der diagnostischen und therapeutischen Tuberkulinanwendung und ihrer Leistungen. Wo es nötig ist (z. B. beim Friedmannschen Tuberkulosemittel), fehlen auch kritische offene Worte der Abwehr nicht. Möge das verdienstvolle Buch auch unter den Ärzten des Heeres eine weite Verbreitung und verständnisvolle Beachtung finden! **Hetsch.**

Chirurgie im Felde. Herausgeg. vom K. u. K. 2. Armeekommando. Wien und Leipzig 1918, W. Braumüller. 338 S. m. 20 Abb. 6 Kronen.

Das Werkchen bringt eine Zusammenstellung der in $2^1/_2$ jähriger Kriegsdauer seitens verschiedener Chirurgen gesammelten Erfahrungen in der Behandlung der Schußwunden und ist als ein Niederschlag dieser speziell den Feldchirurgen der K. u. K. 2. Armee zur Vereinheitlichung ihrer Arbeit in bestimmten Fragen an die Hand gegeben. Es ist ein kurzes und doch umfassendes Repetitorium der Kriegs-, speziell der Schußverletzungen, das auch die etwaigen Komplikationen dabei erschöpfend berücksichtigt. Der allgemeine Teil könnte etwas kürzer behandelt werden. Im übrigen aber wird das Buch, auch wegen seines sehr handlichen Formats, das es bequem in jeder Tasche mitführen läßt, als Anleitung willkommen sein, wenn zwar, weil der Freiheit ärztlichen Handelns zweifellos widersprechend, die Forderung des als Einleitung vorausgeschickten Armeebefehls: die darin niedergelegten Grundlinien »strenge befolgen zu müssen«, äußerst bedenklich erscheint. **Haehner.**

Verhandlungen der Feldärztl. Tagung bei der K. u. K. 2. Armee. Herausgeg. von Oberstabsarzt Prof. O. ***Zuckerkandl*** und Regimentsarzt Priv. Doz. Dr. I. ***Moldovan.*** Wien und Leipzig 1917, W. Braumüller. 344 S. m. Abb. 8 Kronen.

Ausführliche Wiedergabe der einzelnen Vortragsthemen nebst Diskussionsbemerkungen. Die Hauptfragen der Tagung betrafen: Wundbehandlung im Kriege, Amputationen, Gasbrand, Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Gefäßchirurgie, Verwundeten- und Krankentransport. **Haehner.**

Weitere bei der Schriftleitung eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Diagnostische u. therapeutische Irrtümer u. deren Verhütung. Herausg. von J. *Schwalbe.* 5. Heft: *Korányi* (A. v.), Impotenz u. krankhafte Samenverluste. Leipzig 1918, Gg. Thieme. 180 S. 6 *M* u. 25% Teuerungszuschlag.

Franqué (O. v.), Kriegsfolgen auf gynäkolog. u. geburtshilfl. Gebiete. *Berg* (Gg.), Weitere Mitteilungen über Hormin. Würzbg. Abh. f. prakt. M. **17** 1918, H. 11. Würzburg 1918. Curt Kabitzsch. 24 S. 1 *M.*

v. Notthafft, Geschlechtskrankheiten u. Ehe. Berlin 1918, Max Hesse. 164 S. Geb. 2,50 *M.*

Seelmann (H.), Weitere Kriegsverordnungen im Bereiche d. Reichsversicherungsrechts. Altenburg, S.-A., 1917, Stephan Geibel. 64 S. 1,30 *M.* — Die Rechtsprechung d. Versicherungsbehörden zum zweiten Buch der R. V. O. (Krankenversicherung). Ebenda 1917. 80 S. 1,60 *M.* — Soldaten u. Reichsversicherung. Des Soldaten u. seiner Angehörigen Rechte u. Pflichten aus d. Reichsversicherung. Ebenda 1918. 44 S. 0,90 *M.*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift
Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen
47. Jahrgang August 1918 Heft 15/16

Über den Entwicklungsgang der neueren Psychologie und ihre militärtechnische Verwendung.[1])

Von Prof. **Carl Stumpf** (Berlin).

M. H.! Wir freuen uns, zahlreiche Vertreter des militärärztlichen Standes im Psychologischen Institut begrüßen zu können, und danken Herrn Generalarzt Schultzen für die Anregung zu dieser Zusammenkunft, die für die gegenseitige Verständigung hoffentlich fruchtbar werden wird. Ihre Zeit ist knapp, und wir beabsichtigen nicht, Ihnen breite akademische Erörterungen vorzutragen, sondern nur Gesichtspunkte und Demonstrationen zu geben über die Verwendung der Psychologie im Kriege. Aber einige einleitende Worte zur Orientierung über die Entwicklung der Psychologie aus einer bloß beobachtenden zu einer experimentellen und aus einer rein theoretischen zu einer auch praktischen Disziplin dürften nützlich sein. Denn merkwürdig und für viele verwunderlich ist immerhin dieses Hervorsprießen technischer, nach außen gerichteter, dem Leben dienstbarer Bestrebungen aus einer vor kurzem noch so stillen, in sich gekehrten und bloß philosophische Interessen verfolgenden Wissenschaft.

Aber die Erscheinung ist nicht ohne Vorgang in der Geschichte der Wissenschaften. Als im Jahre 1840 Justus von Liebig seine Agrikulturchemie veröffentlichte, da erregte der Gedanke, wissenschaftlich unsere Felder zu bebauen, in weiten Kreisen Gelächter. Jetzt ist er durchgedrungen, und man würde die verlachen, die davon absehen wollten. Ebenso haben Physik, Chemie und Physiologie lange genug gebraucht, ehe sie für die Medizin verwendbar wurden, deren festeste Stützen sie heute sind. Ähnlich ist es nun mit der Psychologie gegangen. Noch vor zehn Jahren dachte man nicht an Möglichkeiten, wie sie sich heute eröffnen. Ich selbst hätte ungläubig den Kopf geschüttelt, wenn man mir gesagt hätte, was für Dinge in diesen Kriegsjahren in meinem Institut würden getrieben werden.

[1]) Vortrag, gehalten am 19. 3. 18 gelegentlich des vom Sanitätsdepartement veranstalteten experimentell-psychologischen Kursus. (Vgl. diese Zeitschrift, Aprilheft, S. 29.*)

Unter den großen Kriegshelden der Vergangenheit würde aber einer nicht gelacht haben: Friedrich der Große. Denn er hatte am eigenen Leibe und in der eigenen Seele die Bedeutung und Kraft psychischer Faktoren im Kriege bis in alle Tiefen erlebt: die Notwendigkeit der Bereitschaft, des raschen Überschauens einer Situation, der prompten Reaktion auf gegebene Verhältnisse, der stählernen Willenskraft und des Durchhaltens. Ihm würde der Gedanke einer Militär-Psychologie so fremdartig nicht gewesen sein.

Zu jenen Zeiten gab es allerdings noch keine experimentelle Psychologie, sondern nur eine beobachtende, ein Zergliedern und Beschreiben des innerlich Erlebten, dem wir gleichwohl auch heute noch viele wertvolle Kenntnisse verdanken. Die Klassifikation der mannigfaltigen Seelenerscheinungen, aber auch gewisse Gesetzlichkeiten wurden so gefunden, namentlich die Hauptgesetze der Assoziation und Reproduktion der Vorstellungen. Es war die sogenannte Assoziations-Psychologie entstanden, die alles psychische Geschehen auf solche Vorstellungsprozesse zurückzuführen suchte, in ähnlicher Weise wie die Physik die physischen Prozesse auf Bewegungen der Atome zurückzuführen strebt; eine jetzt etwas veraltete Betrachtungsweise, die aber in Medizinerkreisen, besonders in den Fragen über die Lokalisation psychischer Vorgänge in der Hirnrinde, noch eine Rolle spielt. Schon damals, im 18. Jahrhundert, führte diese Betrachtungsweise zu einer engen Verknüpfung psychologischer mit physiologischen Theorien, indem manche die Vorstellungs-Assoziationen aus „Assoziationsfibern" im Gehirn erklärten.

Das 19. Jahrhundert begann zunächst mit einer rein psychologischen Psychologie, die aber das Vorbild der Physik durch eine mathematische Behandlung des Vorstellungslebens selbst nachzuahmen suchte. Aber neben und nach dieser durch Herbart vertretenen Richtung kam durch Johannes Müller, den großen Begründer der exakten Physiologie, eine physiologische Behandlungsweise auch in unserer Wissenschaft in Aufnahme. Müller ist durch seine Lehre von den spezifischen Energien, seine Theorie der Gesichtswahrnehmung und seine Schrift über die phantastischen Gesichtserscheinungen, in denen er sich als ein Meister auch der rein beobachtenden Richtung zeigt, zugleich der eigentliche Begründer der physiologischen Psychologie geworden. In seiner Schule war diese Forschungsrichtung durch die glänzenden Namen eines Helmholtz, Hering, Donders, Brücke, Vierordt, Volkmann u. a. vertreten. Aber auch die deutschen und französischen Psychiater jener Zeit trugen vieles bei. Unter den Philosophen hat Lotze, der zugleich Mediziner war, der scharfsinnige Bekämpfer der „Lebenskraft", in

seiner „Medizinischen Psychologie oder Physiologie der Seele“ 1852 dieser engen Verbindung physiologischer mit psychologischen Studien einen klassischen Ausdruck gegeben.

Damals kam die Arbeitsteilung auf, an der auch heute noch die meisten festhalten: der Physiologe als solcher verfolgt den äußeren Reiz durch das Sinnesorgan bis zu den peripherischen Nervenendigungen, dann weiter durch die sensible Leitung bis zur Hirnrinde. Was aber hier vor sich geht, beschreibt er zunächst in psychologischen Ausdrücken, als Empfindungen der Farben, Töne, als Vorstellungen, Gemütsbewegungen, Willensakte, da eine direkte physiologische Erforschung der Gehirnprozesse noch auf große Schwierigkeiten stößt. Der Verlauf der motorischen Leitung bis zum Muskel wird dann mit einem nochmaligen Wechsel des Standpunktes wieder in physiologischen Ausdrücken beschrieben. Man denkt sich das Psychische sozusagen als die Innenseite derselben Vorgänge, die von außen betrachtet etwa elektrochemische Vorgänge sind. Diese sogenannte parallelistische Auffassung ist, wenn nicht die reale, objektive Wahrheit, doch wenigstens eine bequeme, vorläufige Formulierung. Es geht daraus zugleich hervor, welch großes Interesse auch der Physiologe an der Selbstbeobachtung, der möglichst genauen Analyse der innerlich wahrgenommenen Tatsachen des Bewußtseins hat. Denn je schärfer sie durchgeführt wird, um so zutreffendere Schlüsse wird man auch auf die zugrunde liegenden physiologischen Vorgänge ziehen können.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts entstanden nun auch die ersten Anfänge der eigentlich experimentellen Psychologie. Im weiteren Sinne experimentell war die Psychologie schon immer gewesen: denn jede absichtliche Erinnerung, jede Einprägung eines Memorierstoffes, jedes Kopfrechnen mit der Absicht, die Wirksamkeit verschiedener Methoden zu untersuchen, ist schon ein Experiment, wenn auch mit rein inneren Mitteln. Aber ein Experiment muß unter gleichen Bedingungen wiederholt werden können, und bei solchen rein inneren Experimenten lassen sich die Bedingungen für die Wiederholung meistens nicht genau genug angeben. Man kann dem Experimentierenden sozusagen nicht in die Karten sehen. So erwuchs das Bedürfnis, die Bedingungen äußerlich festzulegen, und damit war das psycho-physische Experiment gegeben. Es war in der Physiologie der Sinne bereits im Gebrauche, wenn systematisch die Veränderungen der Sinnesempfindungen auf Grund bestimmter Veränderungen der äußeren Reize untersucht wurden. Des näheren waren es aber drei Problemgruppen, aus denen die experimentelle Psychologie ihren Ursprung nahm.

Zuerst die Untersuchungen über Unterschiedsemp-

findlichkeit durch den Anatomen und Physiologen Ernst Heinrich Weber und durch Gustav Theodor Fechner. Weber hat durch seine überaus lehrreichen Studien „Über den Tastsinn und das Gemeingefühl" die Konstanz der relativen Unterschiedsempfindlichkeit festgestellt, d. h. die Unabhängigkeit eines eben merklichen Unterschiedes von der absoluten Reizgröße. Fechner erweiterte dieses Gesetz zu seinem psychophysischen Grundgesetz von dem logarithmischen Verhältnis zwischen Reiz und Empfindung. Mußte sich auch dieses Gesetz später wesentliche Einschränkungen gefallen lassen, so hat Fechner doch durch die sorgfältige Ausbildung der Methodik den Grund gelegt zu den immer subtiler durchgeführten Maßmethoden für die Feinheit unserer Sinneswahrnehmung.

Die zweite Gruppe experimentell-psychologischer Untersuchungen bestand in der Messung der Reaktionszeiten, d. h. der Zeiten, die verfließen vom Beginn einer Sinnesreizung bis zur Ausführung einer ihr entsprechenden Bewegung unter verschiedenen Umständen der Aufmerksamkeit, Ermüdung, Nervendisposition, des Alters usw. Die Anregung dazu kam durch die Beobachtungen der Astronomen über den „persönlichen Fehler". Auch hieraus erwuchs ein reich gegliederter Zweig unserer Wissenschaft.

Die dritte Wurzel lag in den gewaltigen Werken von Helmholtz über die höheren Sinneswahrnehmungen, in seiner „Physiologischen Optik" und seiner „Lehre von den Tonempfindungen". Helmholtz hat da mit ewig bewunderungswürdigem, philosophischem Geiste vor allem das Problem verfolgt, was als angeboren und was als individuell erworben zu gelten habe. Er stellte Nativismus und Empirismus einander gegenüber und trat entschieden auf die empiristische Seite. Eine Reihe von Einzelfragen psychologischer Art lagen auf diesem Wege; so die Frage, woher es komme, daß wir oft so schwer imstande sind, die einzelnen in unseren Wahrnehmungen enthaltenen Empfindungen voneinander zu sondern, die Frage nach dem Einfluß und den Gesetzen des Aufmerkens u. a. Ihm ist dann der kürzlich verstorbene Hering, auch er eine geniale Forschernatur, als Vertreter nativistischer Anschauungen gegenübergetreten, und Physiologen wie Psychologen fanden sich durch diesen Streit auf das lebhafteste zur Weiterführung der Probleme angeregt. Heutzutage sind aber unter den Physiologen selbst nicht mehr allzuviele Vertreter der sinnesphysiologischen Richtung; die Mehrzahl hat sich den vegetativen Problemen zugewandt. Die Weiterführung der Untersuchung in der erwähnten Richtung ist jetzt großenteils in die Hände der Psychologen übergegangen, die Helmholtz und Hering unter ihre Ahnherrn rechnen.

1874 veröffentlichte nun Wilhelm Wundt seine „Physiologische Psychologie", wurde auf den Lehrstuhl der Philosophie nach Leipzig berufen und gründete dort gegen Ende der siebziger Jahre das erste Institut für experimentelle Psychologie. Damit trat diese Forschungsrichtung in den Kreis der Universitätsdisziplinen. Zahlreiche Schüler aus dem In- und Auslande erhielten in Leipzig ihre Ausbildung und trugen die erhaltenen Anregungen hinaus. Besonders in Amerika fand sich guter Boden und erwuchsen viele Institute. In Deutschland selbst arbeiteten aber auch andere unabhängig von Wundt an experimentell-psychologischen Problemen, wie Ebbinghaus, Georg Elias Müller und meine Wenigkeit. Es entstand die Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, an der Helmholtz und Hering mitarbeiteten, und es entstand allmählich etwa ein Dutzend größerer oder kleinerer psychologischer Institute, in denen besondere Richtungen der jungen Wissenschaft vorzugsweise gepflegt wurden, da die Gedächtnisforschung, dort das akustische oder optische Gebiet. Auch eine deutsche Gesellschaft für experimentelle Psychologie wurde gegründet, die ihre regelmäßigen Kongresse hält, an denen wir uns auch stets der Teilnahme von Medizinern erfreuen, wie denn auch der Vorstand dieser Gesellschaft zur Hälfte aus Medizinern, zur Hälfte aus Psychologen besteht. Angesichts dieser Entwicklung dürfen wir wohl sagen, die experimentelle Psychologie sei eine deutsche Wissenschaft, in Deutschland geboren und auferzogen, von anderen Nationen erst übernommen. Sie ist aber nur möglich geworden durch jene den größten deutschen Naturforschern eigene philosophisch-psychologische Geistesrichtung, die exakt denkende Psychologen anziehen und zur Mitwirkung an den gemeinsamen Problemen anspornen mußte.

Der Kreis der behandelten Probleme erweiterte sich allmählich von den mehr peripherischen gegen die zentralen psychologischen Gebiete hin. Man suchte experimentelle Fragestellungen und Angriffspunkte im ganzen Seelenleben, beim Gedächtnis, den Verstandesfunktionen, den Willenshandlungen. Neben der Raumvorstellung wurde die Wahrnehmung und Auffassung der Zeit, des Rhythmus, der Bewegungen untersucht, auch die Wahrnehmungen bei sehr kurzer Dauer boten interessante Aufschlüsse. Überall zeigten sich typische und individuelle Unterschiede und wurde die Sonderung zwischen ursprünglich gegebenen Anlagen und Übungsprodukten durchgeführt. Das letzte Problem führte zu Studien über die psychische Entwicklungsgeschichte, zur Kinderpsychologie, an deren Begründung übrigens auch wieder Mediziner (Kussmaul, Preyer) hervorragenden Anteil hatten.

Damit näherte man sich nun aber auch schon praktischen Problemen.

Abgesehen von mehr sporadischen früheren Versuchen, kann man sagen, daß die systematische Überführung der Psychologie ins praktische Gebiet etwa mit dem gegenwärtigen Jahrhundert ihren Anfang nahm. Sie hat aber so rasch zugenommen, daß Münsterberg, der während des Krieges verstorbene Harvard-Professor, bereits am Ende des ersten Jahrzehnts ein Lehrbuch der „Psychotechnik" veröffentlichen konnte. In Deutschland selbst wirkte dafür besonders die von Lipmann und Stern herausgegebene Zeitschrift für angewandte Psychologie. Die Anwendungsmöglichkeiten sind so zahlreich, daß ich hier nur einige Hauptrichtungen berühren kann.

Zunächst führte die Kinderpsychologie zur experimentellen Pädagogik, zu statistischen und experimentellen Studien über Begabungsunterschiede, Intelligenzkriterien, Unterrichtsmethoden usw., an denen sich auch die Schulmänner immer mehr beteiligten.

Die Gedächtnisforschung führte dann zur Aussage-Psychologie, d. h. zur Feststellung der durchschnittlichen Zuverlässigkeitsgrade von Aussagen bestimmter Personengruppen nach Verfluß einer kleineren oder größeren Zwischenzeit. Dieser von William Stern und in Frankreich von Binet begründete Zweig hat begreiflicherweise die besondere Aufmerksamkeit juristischer Kreise erregt.

Die von psychologisch geschulten Medizinern unternommenen Studien über den Einfluß der Ermüdung und pathologischer Zustände sowie bestimmter Arzneimittel auf die geistigen Funktionen führten zur psychiatrischen Psychologie. Kraepelin, ein Schüler Wundts, Ziehen, Sommer und andere Irrenärzte bedienten sich in ausgedehntem Maße experimentell-psychologischer Methoden, vor allem als diagnostischer Hilfsmittel. Die meisten größeren Irrenkliniken haben jetzt ihre erperimentell-psychologische Forschungsabteilung.

Eines der jüngsten Kinder der praktischen Psychologie ist die Wirtschafts-Psychologie, zu der namentlich Münsterberg die Anregung gegeben, und der man jetzt in industriellen Kreisen Deutschlands näher zu treten beginnt. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Eignungsprüfungen für die speziellen Betätigungen, die ein bestimmter Fabrikationszweig vom Arbeiter verlangt. Ohne Zweifel wird sich dieser Zweig wegen seiner ökonomischen Bedeutung schnell entwickeln.

Und nun ist zu allem dem infolge der harten Notwendigkeiten des Krieges auch eine Militär-Psychologie getreten, beziehungsweise aus dem theoretischen ins praktische Stadium getreten. Über die Seele des Rekruten wie des Feldherrn, des Kavalleristen wie seines Pferdes ist schon früher mancherlei verhandelt. Aber jetzt galt es dringendere Aufgaben, und zwar sehr verschiedener Art.

Zuerst das Schallmeßverfahren, d. h. die Methoden zur Bestimmung des Standortes feindlicher Geschütze auf Grund des Schalles. Es gibt rein physikalische Methoden, die hier ausscheiden. Psychologischerseits werden teils Reaktionsversuche, teils gewisse akustische Erscheinungen verwertet, deren genauere Erforschung gerade erst durch dieses Bedürfnis veranlaßt wurde und überraschende Ergebnisse gebracht hat. Mit dem ersten Verfahren hat sich in unserem Institut der Assistent Dr. Rupp im Auftrage der Artillerieprüfungs-Kommission sehr eingehend beschäftigt und setzt dies gegenwärtig im österreichischen Militärdienste fort. Das zweite Verfahren ist von Professor Dr. v. Hornbostel und Dr. Wertheimer ausgebildet worden. Über beide Methoden wird hier berichtet werden. An sich hat dieser Gegenstand allerdings nicht speziell militärärztliches Interesse. Ich nehme an, daß das Kriegsministerium ihn auf die Liste setzte, um an dem „Richtungshörer" der beiden ebengenannten Herren, der sich an allen Fronten so glänzend bewährt hat, die Bedeutung experimentell-psychologischer Arbeit zu demonstrieren. Doch werden dabei auch Eignungsprüfungen zu besprechen sein, die ins militärärztliche Gebiet fallen.

Das zweite Anwendungsgebiet bilden die Eignungsprüfungen für Kraftfahrer, Flieger und Funker, die das eigentliche Zentrum der Vorträge bilden sollen. Von diesen sind namentlich die Kraftfahrer-Prüfungen durch die Herren Dr. Moede und Dr. Piorkowsky bisher mit unverkennbarem Erfolge praktisch durchgeführt.

Eine dritte Arbeitsrichtung, bei der Psychologen den Militärarzt wesentlich unterstützen können, ist die Untersuchung und Behandlung der Gehirnverletzten: schon theoretisch die folgenreichste und interessanteste, da nicht nur die Frage nach der Lokalisation psychischer Tätigkeiten, sondern auch die Analyse der Tätigkeiten selbst außerordentlich durch die Beobachtungen der mannigfaltigen Störungen infolge von Kopfschüssen gefördert werden muß, aber auch praktisch, da der Einfluß methodischer Übung auf die Wiederherstellung der gestörten Funktionen unter Anwendung bestimmter psychologischer Gesichtspunkte zu untersuchen ist. Was man in dieser Richtung beispielsweise über das Zusammenwirken des Herrn Dr. Gelb mit Herrn Prof. Goldstein in Frankfurt a. M. hört, läßt treffliche Früchte erwarten. Darüber soll aber hier nicht berichtet werden; vielleicht wird sich später einmal die Gelegenheit ergeben[1]).

[1]) Inzwischen ist die erste der gemeinschaftlichen Abhandlungen »Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle auf Grund von Untersuchungen Hirnverletzter« in der Zschr. f. d. ges. Neurologie Bd. 41 erschienen. Die experimentelle Analyse der untersuchten optischen Wahrnehmungsstörung erscheint mustergültig.

Anwendungen psychologischer Methoden auf die funktionellen Kriegsneurosen sind bekannt. Auch die Wiedereinführung Beschädigter in Berufstätigkeiten und der Gebrauch der Prothesen stellen psychologische Aufgaben, die namentlich Prof. N. Ach in Augsburg und Nürnberg bearbeitet hat. Ebenso die Simulation. Als wichtig hat sich ferner neuerdings die Untersuchung der Veränderungen erwiesen, die psychische Leistungen unter dem Einflusse wesentlich veränderter äußerer Bedingungen (Gasmasken, verdünnter Luft usf.) erfahren. Um endlich noch ein ganz anderes Feld zu berühren, sei erwähnt, daß Oskar Pfungst seine langjährigen tierpsychologischen Studien jetzt für die Ausbildung von Kriegshunden, speziell Sanitätshunden, hat verwenden können und dafür in der ganzen Kriegszeit in der Nähe Berlins tätig gewesen ist.

Bei den Eignungsprüfungen, um die es sich in diesen Vorträgen besonders handelt, sind überall zwei Hauptaufgaben zu lösen:

1. Die Prüfung der Sinneswahrnehmungen in der weitesten Bedeutung dieses Wortes, d. h. nicht bloß der Empfindlichkeit für Sinneseindrücke und ihre feinsten Unterschiede, sondern auch des Verhaltens der Aufmerksamkeit, der Fähigkeit, gleichzeitige Eindrücke auseinanderzuhalten und wieder zu Gruppen zusammenzufassen, der Ablenkbarkeit durch plötzliche Reize oder Affekte, der Auffassung sehr kurzer oder undeutlicher Reize, der Erscheinungen des Verlesens, Verhörens, des Schätzens von Größen, Entfernungen, Mengen unter günstigen und ungünstigen Bedingungen. Überall gibt es hier gewisse, bereits festgestellte allgemeinere Gesetzlichkeiten, überall aber auch typische und individuelle Unterschiede, und diese können durch Übung und Willensanstrengung keineswegs völlig überwunden werden. Auch die Übungsfähigkeit, Ermüdbarkeit, willkürliche Konzentration selbst sind individuell verschieden und können zu den Konstanten eines Individuums gerechnet werden.

2. Die Prüfung der Handlungsfähigkeit. Es gibt sehr viele verschiedene Formen der Reaktion auf äußere Eindrücke, angefangen von den rein physiologischen Reflexbewegungen, wie der Zusammenziehung und Ausdehnung der Pupille, deren wir uns nicht einmal bewußt sind, bis zu der in vollem Sinne überlegten Wahlhandlung. Überall gibt es wieder typische, bereits im allgemeinen festgestellte Reaktionsweisen, wie z. B. den der sensorischen und muskulären Reaktion, überall aber auch wieder individuelle Unterschiede in der Raschheit und Sicherheit der Reaktion.

Für alle diese Untersuchungen über das Wahrnehmen und Handeln sind nun seit vier Dezennien in den psychologischen Laboratorien unter Aufwand großen Fleißes und Scharfsinnes Methoden und Apparate aus-

gedacht und zum Gebrauche bereitgestellt. Es wäre irrationell, davon absehen und alle Erfahrungen, auch alle Mißgriffe, durch die man auch hier erst klug wird, aufs neue durchprobieren zu wollen. Aber es werden ja auch tatsächlich diese Methoden und Apparate bereits in weitem Umfange zu medizinischen Zwecken verwendet. Um nur ein Beispiel zu nennen, das uns hier naheliegt: was Sie in diesen Sälen an akustischen Vorrichtungen sehen, davon finden Sie Nach- und Fortbildungen drüben in der Charité in der ohrenärztlichen Klinik, wo sie auf Veranlassung von Geheimrat Passow Professor Schaefer, mein früherer Mitarbeiter, eingeführt hat und für medizinische Zwecke nutzbar macht. Vor allem aber ist wieder an die psychologischen Abteilungen der psychiatrischen Kliniken zu erinnern.

Selbstverständlich muß jeder Eignungsprüfung für militärische Zwecke die körperliche Untersuchung seitens des Arztes zugrunde liegen, und zwar wird er nicht nur den allgemeinen Zustand der vegetativen Organe und Muskeln, sondern auch den der Sinnesorgane, die Seh- und Hörschärfe, Akkommodation und Konvergenz, das normale Funktionieren des ganzen peripherischen Apparates zu prüfen haben. Aber was dahinter liegt, alle jene in dem weiteren Begriffe des Wahrnehmens eingeschlossenen Leistungen des Unterscheidens und Vergleichens, Zusammenfassens, Wiedererkennens, die ganze intellektuelle Verarbeitung des sinnlichen Materials fällt schon in die Domäne des Psychologen.

So ist sachlich betrachtet nicht der geringste Grund zu Reibungen oder Kompetenzstreitigkeiten bei dem Zusammenwirken vorhanden. Persönliche Verstimmungen können freilich nicht ganz ausgeschlossen werden, da sie nur zu sehr in der menschlichen Natur und ihrer Schwäche begründet sind. Aber hier müssen wir eben hoffen, daß das große gemeinschaftliche Ziel, die gewaltige Sache des Vaterlandes, einigend und versöhnend wirke.

Wir möchten noch die Bitte aussprechen, nicht erwarten zu wollen, daß Ihnen für die konkreten, praktischen Zwecke der militärischen Eignungsprüfungen bereits vollkommen ausgebildete Methoden dargeboten würden. Es ist ja alles noch im Entstehen und Wachsen, und wir werden für jeden Wink sowohl während dieser Stunden, als bei der Durchführung der Arbeiten dankbar sein.

Unser Hauptleidwesen aber ist, daß noch viel zu wenig Kräfte zur Verfügung stehen. Dies hängt damit zusammen, daß die einzige Lebensstellung, die für Psychologen von Fach bisher in Betracht kommt, die akademische ist. Und hier sind es nur die philosophischen Professuren, die zur Verfügung stehen, bei deren Besetzung man aber Leuten, die sich mit so niedrigen Dingen wie Apparaten und Experimenten abgeben, oft mißtrauisch gegenübersteht, obgleich eigentlich nicht einzusehen ist, warum

nicht auch ein Philosoph experimentieren sollte. Um einen Überblick der verfügbaren Kräfte zu gewinnen, habe ich kürzlich bei allen Direktoren psychologischer Institute in Deutschland Umfrage gehalten und bin dadurch in der Lage, dem Kriegsministerium auf Anfragen Aufschluß zu geben. Handelt es sich nur um ausführende Kräfte, die imstande sind, eine vorgeschriebene Methode durchzuführen, so ist immerhin eine größere Zahl vorhanden. Dagegen selbständige, erfinderische, organisatorische Persönlichkeiten stehen nur in sehr geringer Anzahl zur Verfügung. Wir müssen uns damit trösten, daß diese wenigen um so eifriger und begeisterter bei der Sache sind und doppelte Arbeit zu leisten suchen. Wir Alten aber, die wir noch in die Zeiten von Helmholtz und Lotze, ja sogar, wie Wundt, in die von Johannes Müller zurückreichen, wünschen den neuen Bestrebungen das beste Gedeihen.

Nierenheilwässer?

Von Geh. Sanitätsrat **Albert Lenné,** leitendem Arzt der Militärkuranstalt Neuenahr.

Auf dem Kongreß in Warschau 1916 hat Geheimrat Hirsch in einem Vortrag über Nierenentzündungen im Felde sich folgendermaßen geäußert: »Zu verwerfen ist ferner das planlose Durchspülen der kranken Niere mit großen Mengen sogenannter Nierenheilwässer (Wildungen usw.). Es gibt keine Nierenheilbäder....« Diese Auffassung steht im Einklang mit der Ansicht zahlreicher Kliniker. Und doch bezeichnen sich Brückenau, Wildungen u. a. ausdrücklich als Nierenheilbäder. Man kann nun doch nicht gut annehmen, daß die zahlreichen Nierenkranken, welche diese Bäder besuchen, nur in der Einbildung den heilsamen Einfluß verspüren — dafür ist das Vergnügen doch für viele zu kostspielig — und daß weiter die heutigen Badeärzte eine derartige Bezeichnung ihrer Brunnen ohne Widerspruch in die Welt hineinziehen ließen, wenn nicht ihre Beobachtung einen günstigen Einfluß auf Nierenerkrankungen tatsächlich festgestellt hätte. Ich habe zur praktischen Lösung — eine theoretische ist m. E. zwecklos — dieser Streitfrage in der »D. M. W. 1917 Nr. 1« eine kurze Beantwortung der Frage: Sind Brunnenkuren bei Behandlung der Nephritiker zweckdienlich? an der Hand einer kleinen Statistik der in der hiesigen Militärkuranstalt behandelten Nephritiker zu geben versucht und bin zu dem Ergebnis gekommen, daß von 115 Kranken 99 einen erkennbaren mehr oder weniger wesentlichen Nutzen aus ihrer Trink- und Badekur gezogen haben. Ich habe in der Überschrift mit Absicht nicht »heilend«, sondern nur »zweckdienlich«, d. h. heilsam, nutzbringend, gesagt, weil jedermann weiß, wie schwierig auch heute noch, trotz aller Aufklärung auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten, die Heilung derselben sich meistens im chronischen Stadium gestaltet. Heute möchte ich zum Beweise meiner Angaben einzelne Krankengeschichten mitteilen, aus welchen sich der günstige Einfluß auf die Erkrankungen der Nieren deutlich ergibt, wobei zu bemerken ist, daß sämtliche Kranken aus mehr oder minder langer Lazarettbehandlung zu uns entsandt worden waren.

1. Reserv. K., 29 J. Als Kind Lungenentzündung. 1. 8. 14 eingezogen, 2 mal verwundet. Am 10. 4. 17 ins Lazarett wegen Schwellungen am ganzen Körper. Auf-

nahme in Neuenahr 2. 9. 17. Untersuchung läßt keine krankhaften Veränderungen an Organen erkennen; keine Beschwerden; Funktionen gut. 71 kg.

Datum	Harnmenge	spez. Gew.	Alb.	N	Na. Cl.	hyal. Zyl.	Erythrozyt.
3./4. 9. 17	1100	1020	0,33	10,56	14,00	—	—
70./11. 9. 17	2000	1011	0,40	7,8	17,4	—	—
18./19. 9. 17	1800	1012	0,36	8,8	15,6	vereinzelt	0
25./26. 9. 17	2400	1008	0,24	8,8	16,3	—	0
2./3. 10. 17	2600	1009	Spur	8,1	14,1	vereinzelt	0
10./11. 10. 17	2400	1008	„	11,28	16,3	—	0

Blutdruck 135 mm. 800 ccm Sprudel. 12 Thermalbäder.

2. Landst. Schr., 33 J. Nie krank gewesen. 3. 8. 14 ins Feld. 2. 4. 17 Schwellung des Körpers bemerkt, Nierenentzündung festgestellt. 6. 8. 17 Neuenahr. Unters. ohne Bef. Funktionen gut. 69 kg.

Datum	Harnmenge	spez. Gew.	Alb.	N	Na. Cl.	hyal. Zyl.	Erythrozyt.
7./8. 8. 17	1800	1009	0,54	9,1	15,66	—	—
14./15. 8. 17	2700	1006	0,27	6,75	10,9	—	—
21./22. 8. 17	2600	1008	0,52	8,84	17,7	—	—
28./29. 8. 17	3000	1008	Spur	6,00	13,9	vereinzelt	—
4./5. 9. 17	2300	1008	„	5,75	15,6	„	—
11./12. 9. 17	2700	1009	0	7,29	14,0	„	0

Blutdruck 115 mm. 600 ccm Sprudel. 13 Thermalbäder.

3. Landst. M., 44 J. Stets gesund. 30. 3. 15 eingezogen. Sept. 15 an Ruhr in Rußland erkrankt bis Dez. 15. März 16 nach Frankreich, dort Erkältung (?) und am 1. 5. 16 Nierenentzündung festgestellt. Lazarettbehandlung bis März 17, darauf entlassen, 30. 8. 17 Neuenahr. Außer leichter Pulsbeschleunigung nichts Krankhaftes an Organen festzustellen. Funktionen gut. 71 kg.

Datum	Harnmenge	spez. Gew.	Alb.	N	Na. Cl.	hyal. Zyl.	Erythrozyt.
31./8.-1./9. 17	1700	1009	2,72	8,0	7,00	—	zahlreich
7./8. 9. 17	2700	1009	0,68	8,1	11,96	—	vermindert
14./15. 9. 17	2600	1007	0,26	7,5	15,0	—	vereinzelt
21./22. 9. 17	2600	1007	0,26	7,0	15,0	vereinzelt	„
28./29. 9. 17	3000	1006	Spur	6,66	17,4	„	„
9./10. 10. 17	2700	1012	„	9,4	15,0	„	0

Blutdruck 135 mm. 800 ccm Sprudel. 12 Thermalbäder.

4. Musk. W., 20 J. Stets gesund. 24. 11. 15 eingezogen. 16. 3. 16 nach dem Westen. 24. 5. 16 wegen Schwellung am ganzen Körper krank gemeldet. Lazarett dauernd Bettruhe bis 25. 1. 17, weiter Lazarettbehandlung. 5. 3. 17 Neuenahr. Herz: im Stehen 120, im Liegen 90 Schläge; 2. Ton verstärkt, Schlagfolge ungleichmäßig. Retinitis albuminurica; geschwächte Sehkraft; sonst keine Beschwerden. Funktionen gut. 71 kg.

Datum	Harnmenge	spez. Gew.	Alb.	N	Na. Cl.	hyal. Zyl.	granul. Zyl.	Erythrozyt.
6./7. 3. 17	3400	1011	8,16	17,00	27,6	—	—	0
12./13. 3. 17	2700	1009	3,78	8,9	27,8	—	—	0
19./20. 3. 17	3100	1013	4,65	10,2	25,9	—	0	0

Datum	Harnmenge	spez. Gew.	Alb.	N	Na. Cl.	hyal. Zyl.	granul. Zyl.	Erythrozyt
26./27. 3. 17	2300	1010	4,14	9,7	18,7	—	0	vereinzelt
31./1. 4. 17	3700	1013	12,95	14,4	36,4	—	0	0
11./12. 4. 17	2900	1010	3,19	9,8	30,0	—	0	0
1./2. 5. 17	1800	1017	1,98	7,0	10,4	—	0	0
10./11. 5. 17	2300	1011	1,38	8,9	15,6	—	0	0

Blutdruck 123 mm und 112 mm. Sprudel erst seit 28. 3. gegeben; gleichzeitig Bettruhe wegen Erythrozyten 5 Tage; 600 ccm Sprudel, erhebliche Steigerung der Ausfuhren; 600 ccm Sprudel weiter und mäßige Bewegung. Vom 12. 4. ab Kontrolle des Harns durch Einzeluntersuchungen. Seit 1. 5. 17 wöchentlich ein Lichtbad, sonst keine Bäder.

Nun liegt es nahe zu behaupten, daß die Badeanwendungen eine durchschlagende Einwirkung bei den Nierenkranken äußern. Ich glaube diesen Einwand für meine Kranken ablehnen zu können, da 2—3 Bäder wöchentlich kaum als durchschlagend betrachet werden können, ebensowenig 1 Lichtbad in der Woche. Daß aber der innere Gebrauch des Wassers der wirksame Charakter ist, beweist nachstehender Fall, der überhaupt keine Bäder erhalten hat.

5. Kr., 36 J. Zigarrenmacher. 8. 5. 17 Schwellung der Füße bemerkt, 15. 5. 17 Arzt aufgesucht, dauernd ärztliche Behandlung. Zweimal Krankenhausbehandlung: 6 Wochen und zuletzt 14 Wochen vom 1. 10. 17 bis 9. 2. 18. Am 25. 2. 18 Ankunft in Neuenahr. Keine besonderen Beschwerden. Bleiche Hautfarbe, leichte Schwellung an Knöcheln und im Gesicht (Augen). Organe ohne besonderen Befund. Blutdruck 180 mm. Funktionen gut; nur reichlich Durst.

Datum	Harnmenge	spez. Gew.	Alb.	N	Na. Cl.	hyal. Zyl.	granul. Zyl.	Erythrozyt.
26./27. 2. 18	2600	1007	4,68	5,2	16,6	—	—	0
6./7. 3. 18	3000	1007	4,35	8,4	19,1	—	—	0
13./14. 3. 18	3100	1006	3,10	8,7	18,0	—	0	0
21./22. 3. 18	2800	1006	2,24	9,2	16,2	—	0	0
27./28. 3. 18	2400	1006	0,72	5,5	15,2	—	vereinzelt	vereinzelt

600 ccm Sprudel täglich; keine Bäder.

Die Lebensweise der Kranken war ziemlich frei. Mit Ausnahme von Fall 4, bei welchem eine fünftägige Bettruhe mit recht schlechtem Erfolge angeordnet war, machten sich die Kranken Bewegung bei jeder Witterung — die Vorschrift lautete allerdings »ohne jede Ermüdung«. Ob dieselbe aber eingehalten wurde, war unmöglich fes zustellen. Bei naßkalter Witterung wurde der Frühtrunk zu Hause bewerkstelligt; mit der Besserung: größere Bewegungsfreiheit.

Die Ernährung bestand durchweg aus gemischter Kost. Morgens: Milchkaffeeersatz, Brot und Butter oder Marmelade, 10 Uhr Milchsuppe. Mittags: gebundene Suppe (Milch, Wasser oder leichte Knochenfleischbrühe), Fleisch, Gemüse, Kartoffeln. 4 Uhr wie 10 Uhr. Abends: Milchsuppe, Eier oder Käse und Brot, oder Fleischgemüse, Kartoffeln, alle Speisen leicht gesalzen.

Als Wirkung des Wassers ist zunächst die Einwirkung auf die Diurese deutlich erkennbar: zunächst steigernd, dann wieder abschwellend, zeitweise überhaupt nicht bemerkbar bei gleichmäßiger Brunnenmenge. Die Auffassung, daß der Brunnengenuß eine schädigende Diurese bewirken muß, ist durch nichts begründet, wie die angeführten

Fälle beweisen. Mit der Steigerung der Wasserausfuhr macht sich eine gesteigerte Abfuhr der Ausfuhrprodukte bemerkbar. Fall 4 und 5 sind typische Beispiele dieser Wasserwirkung, besonders Fall 4. Mit dem Einsetzen der Brunnenkur am 28. 3. tritt neben erhöhter Diurese eine erhebliche Steigerung des Eiweißes, des Stickstoffs und Natriumchlorids ein, um mit Fortdauer der Trinkkur allmählich wieder abzuklingen. Soweit die Eiweißausscheidung und das mikroskopische Bild in Betracht kommt, ist eine Einwirkung der Kur in Neuenahr unverkennbar, daß dabei das Sprudelwasser das wirksame Agens war, beweist Fall 5. Zu dieser Annahme zwingt auch die Überlegung, daß die Kranken durchschnittlich aus längerer Lazarettbehandlung kamen oder eine solche doch kurz vor ihrer Ankunft in Neuenahr durchgemacht hatten und daß ferner der Neuenahrer Aufenthalt nicht entfernt an die Dauer der Krankenhausbehandlung heranreichte und daß anderweitige spezifische Maßnahmen nicht zur Anwendung kamen. Wir sind daher berechtigt, die erzielten Besserungen dem Genusse des Brunnens zuzuschreiben.

Ich gebe daher den Klinikern zu, daß der Ausdruck Nierenheilwässer zu weit gegriffen ist, wenn man »heil« identisch mit restitutio ad integrum auffaßt; bin aber der Ansicht, daß derselbe zu Recht besteht, wenn man »heil« gleich »heilsam günstig wirkend« gedeutet wissen will, was letzteres wohl die Absicht der Bäder und ihrer Ärzte ist. Mit der Verurteilung der planlosen Anwendung der Heilwässer zu Trinkkuren wird jeder Arzt sich einverstanden erklären.

Wenn nun der günstige Einfluß gewisser Heilquellen auf eine Reihe von Nierenerkrankungen unleugbar ist, dann erscheint die weitere Überweisung solcher Kranken in geeignete Kurorte durchaus gerechtfertigt, ja sie erscheint um so mehr geboten, als die sog. Belastungsproben zum größten Teil dort eo ipso durchgeführt werden und so in längerer Beobachtung Aufschluß erzielt wird über N-Bilanz, Konzentrationsfähigkeit, Wasserausscheidungsvermögen, Einwirkung von Arbeitsleistung (Bewegung) und Ernährung.

Dosierung der Medikamente im Kriege.

Von **Leo Werdisheim,** k. k. Landsturmoberarzt.

Bei der Dosierung der Medikamente wird gegenwärtig fast ausschließlich das Lebensalter berücksichtigt. Das ist nicht ausreichend. Es muß vielmehr noch weiter individualisiert, insbesondere auch der Allgemeinzustand in Betracht gezogen werden. Bei Unterernährung z. B. wird man sich nach dem Grade derselben zu richten haben. Folgendes Beispiel zeigt dies besonders deutlich: Bei einem achtjährigen, stark unterernährten Flüchtlingskinde, das sechs Tage bis 38,6° fieberte, genügten zur Spulwurmkur, drei Tage lang je 0,001 g Santonin und 0,005 g Calomel, wodurch 15 bzw. 8 bzw. 3 Würmer abgingen. Dieselbe Dosis am vierten, die doppelte am fünften Tage förderte keine weiteren Würmer zutage.

Eine Verminderung der Dosis bei Unterernährung ist natürlich auch bei anderen Medikamenten und bei Behandlung Erwachsener am Platze. Dasselbe gilt auch bei Erschöpfungszuständen, insbesondere akuten. Nach großen Strapazen, z. B. Märschen und Kämpfen der Kriegsteilnehmer, kann man mit der Hälfte der sonst üblichen Dosis, oft sogar mit einer noch kleineren Dosis die nötige Wirkung sehen. Dies ist der Fall bei den meisten der gewöhnlichen Antipyretica, Sedativa, Diarrhoica usw

Eine Ausnahme hiervon bilden Patienten, die an ein Medikament allzusehr gewöhnt sind, z. B. auch Morphinisten, sowie psycho- oder neuropathische Individuen. Ersteren kann man jedoch ein anderes ähnlich wirkendes Präparat geben und wird dann in den meisten Fällen mit einer geringeren Dosis auskommen. Ist also z. B. jemand zu sehr an Codein gewöhnt, so genügt im Erschöpfungs- oder Unterernährungsfalle von Heroinum hydochloricum 0,001—0,002 g.

Bei akuten, funktionellen Herzfehlern genügen in den meisten Fällen strenge Ruhe und entsprechende Diät entsprechend dem Grundsatze, daß der erschöpfte Körper der Ruhe und nicht der Peitsche bedarf.

Selbst dort, wo infolge ungleicher Blutverteilung auf Grundlage akut veränderter Zirkulation und Elastizität im Blutgefäßsystem ungleicher Puls, sei es an den Radialarterien, Iliacae oder Karotiden, zu fühlen war — ein nicht gar seltenes Vorkommnis nach längeren Offensivkämpfen —, sah ich ihn nach gehöriger Ruhe wieder gleich und regelmäßig werden, oder er bedurfte jedenfalls zur Regulierung nur geringer Menge Cardiaca.

Aus diesen Ausführungen ist zu ersehen, daß einerseits das Individualisieren der Dosis bei dem häufigen Vorkommen eines veränderten Allgemeinzustandes im Kriege sehr wichtig ist; anderseits aber das Generalisieren der Dosis auch in Friedenszeit aufgegeben werden muß.

Eine Berücksichtigung dieses Standpunktes ist gegenwärtig auch im Interesse des sparsamen Gebrauchs von nicht unwesentlicher Bedeutung.

Plötzlicher Tod nach Typhusschutzimpfung.

Von Prof. **S. Oberndorfer,** Stabsarzt,
früherem Armeepathologen,
jetzt fachärztlichem Beirat für Pathologie an der Militärärztl. Akademie in München.

Die nach der Typhusschutzimpfung auftretenden Beschwerden sind im allgemeinen unwesentlich. Sie beschränken sich meist auf bald eintretende leichte Rötung, Schwellung, Empfindlichkeit an der Injektionsstelle; eine Minderzahl der Fälle klagt über Allgemeinerscheinungen, wie leichtes Frösteln mit Temperaturanstieg, Unbehagen, Kopfschmerz. Meist sind nach 24 Stunden alle Erscheinungen, vielleicht abgesehen von der Schwellung an der Injektionsstelle, verschwunden.

Auslösung schwererer Störungen ist bei den Millionen Impfungen der letzten Jahre überaus selten beobachtet worden, und bei diesen spärlichen Fällen ist bei strengerer Kritik der Zusammenhang meist fraglich.

Sicher unbeeinflußt durch die vorangegangene Schutzimpfung sind Erkrankungen, die schon zur Zeit der Impfung im Inkubationsstadium einer Infektionskrankheit, so des Typhus selbst [Toennissen[1]), Beitzke[2])] der Poliomyelitis anterior [Lubarsch[3])], standen und ihr dann erlagen.

Nicht ganz ausgeschlossen, wenn auch sehr unsicher, ist ein Zusammenhang im Falle von Toennissen[1]) (erhöhte Neigung zu Venenthrombosen nach der Impfung), im Falle Laqueur[4]) (katarrhalischer Ikterus), Bardach[5]) (Auftreten gummöser Infiltration

[1]) M. M. W. 1915. S. 429. — [2]) Kriegspatholog. Tagung Berlin 1916, Sitzungsber. S. 29. — [3]) Ebenda, S. 28. — [4]) M. M. W. 1915, S. 1295. — [5]) M. M. W. 1915, S. 1756. —

an der Stelle des Impfstiches bei bis dahin symptomlos verlaufener alter Lues), Matko[1]) (akute Miliartuberkulose nach der Impfung). Der letzte Autor erwähnt auch Auftreten von Gelenkrheumatismus, Nephritis, Aufflackern älterer Spitzenaffektionen, Ruhrrezidive, die in direktem Anschluß an die Impfung standen.

Besondere Beachtung verdienen die Mitteilungen über schwerere Erscheinungen von seiten des Zirkulationssystems, der Vasomotoren; sind doch Symptome wie Herzklopfen, Pulsbeschleunigung in den der Impfung folgenden Stunden nicht selten, wenn sie auch gewöhnlich wieder rasch verschwinden.

Ein größeres Kontingent zu Zirkulationsstörungen nach der Impfung sollen die Herzneurotiker stellen. Schlesinger[2]) hebt wohl mit Recht hervor, daß besonders bei Herzneurotikern (aber wie manche organische Herzveränderung verbirgt sich unter dieser beliebten Diagnose!); Drückgefühl, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung an der Tagesordnung sind.

Hierher gehören wahrscheinlich auch die Ohnmachtsanfälle usw. nach Impfungen, wenn auch die Symptomatologie dieser Fälle manchmal eine Abgrenzung gegen Anfälle anaphylaktischen Shocks nicht immer leicht machen dürfte. So traten in einem Fall von Hecht nach der Impfung bei einem sonst gesunden Mann Ohnmacht, Krämpfe der Gesichtsmuskulatur auf, die Haut rötet sich stark, Erbrechen stellt sich ein; die Erscheinungen gingen aber rasch wieder zurück.

Koch[3]) teilt einen ähnlichen Fall mit: Ein 29jähriger Arzt, der früher eine Herzaffektion durchgemacht hatte, bekommt 1/4 Stunde nach der 3. Typhusimpfung einen heftigen Anfall mit Kopfschmerzen, Gliederziehen, Fieber, Schweißausbruch.

Sehr gering ist die Zahl der Fälle, in denen anscheinend im Zusammenhang mit der Impfung der Tod eintrat; sie sind wohl alle als Herztodesfälle zu bezeichnen. So schreibt G. B. Gruber[4]): Ein korpulenter Landwehrmann stirbt 8 bis 10 Stunden nach der Typhusschutzimpfung. Nähere Beobachtung über vorhergegangenes Unwohlsein fehlt. Die Sektion ergab starke Herzhypertrophie und Dilatation, leichten Grad von Schrumpfnieren, Stauungsorgane. Der Mann war zudem starker Biertrinker und hatte sich angeblich vor der Impfung durch anstrengenden Reisemarsch stark ermüdet. Gruber gibt zu, daß Leute mit krankhaft verändertem Herzmuskel durch die leichte Reaktion der Typhusschutzimpfung stark gefährdet werden können, hebt aber anderseits besonders hervor, daß auch sonst derart korpulente Leute ohne erkennbare äußere Ursache oder nach körperlicher Anstrengung plötzlich zugrunde gehen.

Bedeutender als in diesem Falle ist der anatomische Befund in dem von Askanazy[5]) gesehenen Falle: Ein 22jähriger Mann stirbt am 4. Tag nach der Impfung, ohne daß wesentliche Störungen, abgesehen von den gewöhnlichen Folgen der Impfung, zu beobachten gewesen wären. Die Sektion, hauptsächlich aber die mikroskopische Untersuchung zeigte eine schwere, interstitielle Myokarditis, die, da auch strahlige Narben an Rachen und Leber vorhanden waren, als wahrscheinlich luischen, vielleicht kongenitalen Ursprungs angesprochen wurde. Askanazy gibt bei der Epikrise des Falles die Möglichkeit zu, daß das schon schwer erkrankte Herz durch eine neuerliche Alteration etwas schneller zum definitiven Versagen gebracht wurde, als es ohnedies geschehen wäre (s. auch Benda[6]).

---

[1]) M. M. W. 1915, S. 34/35. — [2]) M. M. W. 1915, S. 432. — [3]) M. M. W. 1916, S. 645. — [4]) Kriegspathol. Tagung, Berlin 1916, Sitzungsber., S. 28. — [5]) Ebenda, S. 22. — [6]) Ebenda, S. 29.

Im Anschluß daran bringe ich einen von mir im Felde beobachteten Fall, der anatomisch ganz ähnlich verlief:

41 jähriger Mann, als Schreiber im leichten Dienst verwendet, steht seit einigen Wochen wegen »nervöser Schlaflosigkeit« in ärztlicher Behandlung. Nachmittags 2 Uhr erfolgt die Typhusschutzimpfung in üblicher Weise mit 0,5 Typhusimpstoff. Nach einigen Stunden wird über Unbehagen geklagt; abends 10 Uhr Stuhldrang, stärkste Übelkeit, Tod.

Die von mir ausgeführte Leichenöffnung (Nr. 843) ergab eine schwere schwielige, d. i. luische Verdickung der aufsteigenden Aorta mit ausgedehnten Narben und Polsterbildungen, die sich besonders reichlich oberhalb der Aortenklappen fanden und sich hier über die Koronarostien geschoben hatten, diese stark verengernd und z. T. verdeckend. Der Prozeß griff auch auf die Aortenklappen selbst über, die dadurch verkürzt, verdickt, insuffizient wurden. Der Herzmuskel war ebenfalls schwer erkrankt; neben kleinen, weißen Schwielen war frischere, hämorrhagische Infarzierung zu sehen. Das Herz war — ein Zeichen der bestehenden Insuffizienz — beträchtlich dilatiert. Weitere Zeichen der Herzinsufffzienz waren geringe wäßrige Ergüsse in Brust-, Herzbeutel-, Bauchhöhle Ödeme,, Stauungsinduration der Milz, der Nieren.

Der Fall ist überaus lehrreich. Bei oberflächlicher Beurteilung ohne Leichenöffnung wäre sicher ein direkter und ausschließlicher Zusammenhang zwischen Impfung und plötzlichem Tod angenommen worden, die Schädlichkeit der Impfung klar gelegt gewesen. Die Sektion deckt ein schweres, der Beobachtung bisher entgangenes, chronisches Herzleiden auf, das sich bereits im Stadiun der Inkompensation befand, bei dem jede Stunde den Tod bringen konnte.

Trotzdem muß auch hier die Möglichkeit einer leichten Einwirkung der Impfung auf den Ablauf des ganzen Leidens zugegeben werden. Bedurfte es doch nur einer winzigen Mehrarbeit, um das Herz zum völligen Versagen zu bringen. Daß die der Impfung folgende Reaktion eine derartige Mehrarbeit des Herzens durch Beeinflussung der Vasomotoren veranlassen kann, steht über jedem Zweifel.

Der Fall ist auch von allgemeinem Interesse, weil er die alte Erfahrung von der großen Rolle der luischen Aortitis bei den plötzlichen Todesfällen des kräftigen Mannesalters bestätigt. Er zeigt wieder, daß die luische Aortitis zu den tückischen, der Beobachtung sich leicht entziehenden Erkrankungen gehört, trotz großer anatomischer Veränderungen, trotz ihrer Häufigkeit; konnte ich doch in einer seither mehrfach bestätigten Zusammenstellung eines reichen Sektionsmaterials zeigen, daß sie in 8% aller Sektionen gefunden wird[1]).

Was nun die Frage der Kriegsdienstbeschädigung in diesem Falle betrifft, so muß sie meines Erachtens trotz der vorgeschrittenen Erkrankung bejaht werden; denn es ist wahrscheinlich, daß der Mann ohne Impfung noch einige Zeit länger gelebt hätte.

Soll in ähnlichen Fällen die Impfung nicht unterlassen werden? Die Frage ist mit Hinweis auf obige Ausführungen zu erledigen, daß die luische Aortitis häufig nicht zu erkennen ist, daß anderseits auch bei manifesten Herzstörungen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle schwerere Störungen nach der Impfung fehlen. Das Aussetzen der Impfung bei allen leichteren Herzbeschwerden würde aber eine gefährliche Lücke in den festen Schutzwall, den die Typhusimpfung gegen Typhusepidemien im Felde schuf, reißen.

[1]) M. M. W. 1913, Nr. 10.

Zur Behandlung schlechtheilender granulierender Wunden.

Von **Eugen Bibergeil,**
Stabsarzt d. L. I, Facharzt für Chirurgie.

Angeregt durch die Arbeiten Biers über die Regeneration bin ich im Festungslazarett Swinemünde zu einer Methodik der Behandlung schlechtheilender granulierender Wunden gelangt, die sich hervorragend bewährt, weil sie an Einfachheit der Handhabung nichts zu wünschen übrig läßt und auch den Verbandmull völlig entbehrlich macht, was ja bei der heutigen Knappheit an Verbandstoffen von nicht zu unterschätzendem Werte ist

Die granulierende Wunde oder Wundhöhle wird entsprechend ihrer ganzen Ausdehnung mit sterilisiertem wasserdichten Stoff, der trocken sein muß, fest bedeckt. Die die Wundfläche umgebende Haut wird in mäßiger Ausdehnung mit einer indifferenten Salbe dünn bestrichen — ich bevorzuge das Tumenol-Ammonium in Verbindung mit Zinkpaste. Diese Maßnahme ist deswegen empfehlenswert, weil dadurch das Auftreten von Ekzembildungen infolge Stagnation des Wundsekretes auf der gesunden Haut oder das Auftreten von Follikulitis oder impetigoartigen Hautaffektionen im allgemeinen völlig vermieden werden kann.

Ist einmal eine granulierende Wundfläche in der genannten Weise mit sterilem wasserdichten Stoff luftdicht abgeschlossen, so kann man unbesorgt einen derartigen Verband 8 bis 14 Tage ohne Verbandwechsel liegen lassen. Um Beschmutzung zu vermeiden, umgibt man zweckmäßig die so behandelten Wundflächen mit mehreren Lagen keimfreien Zellstoffes, die das sich entwickelnde Wundsekret gut aufsaugen.

Befinden sich solche schlechtheilende Wunden an den unteren Gliedmaßen, an denen die Überhäutung erfahrungsgemäß besonders langsame Fortschritte zu mache pflegt, so läßt man die Patienten am besten das Bett hüten, ohne dabei auf die Funktion zu verzichten, indem man täglich wiederholt Bewegungsübungen mit den unteren Gliedmaßen ausführen läßt.

Die Methode der luftdichten »Abdeckung« schlechtheilender Wunden mit keimfrei gemachtem wasserdichten Stoff ist der sog. offenen Wundbehandlung, wie sie von Dosquet empfohlen ist, nach meinen Erfahrungen weit überlegen. Ich habe ausgedehnte Wundflächen torpiden Charakters mit kallösen Wundrändern, die monatelang jeder Beeinflussung im Sinne der Überhäutung konstant Widerstand leisteten, bei denen alle Methoden der modernen Wundbehandlung, auch die offene Wundbehandlung wie die Behandlung mi der Höhensonne völlig im Stiche ließen, mit dem Verfahren der Abdeckung in überraschend kurzer Zeit heilen sehen. Eine Exzision der kallösen Wundränder ist dabei völlig überflüssig. Auch ausgedehnte Wundflächen auf den Knochen, insbesondere auf der Tibia, heilten unter dieser Methode anstandslos in kurzer Zeit mit schönen, widerstandsfähigen Narben.

Nur an Händen und Füßen scheint sich die Methode der Abdeckung gelegentlich nicht so gut zu bewähren, da an diesen Stellen unter dem luftdichten Abschluß die Schweißsekretion angeregt wird, die zu einer abnormen Auflockerung des Gewebes führen kann.

Auf Grund meiner reichen Erfahrung stehe ich nicht an zu behaupten, daß die Methode der Abdeckung granulierender Wunden allen bisher geübten Behandlungsarten

an Einfachheit der Ausführung, an Ersparnis an Verbandmaterial weit überlegen ist. Auch wird dadurch die Behandlungsdauer erheblich abgekürzt. Kranke, die mit derartigen Wunden monatelang zu tun hatten und von einem Lazarett ins andere wanderten, wurden durch diese Methode in überraschend kurzer Zeit endgültig geheilt.

An dieser Stelle möchte ich davon absehen, eine Erklärung dafür zu geben, daß das Epithel gerade unter dem Abschluß mit wasserdichtem Stoff zu so raschem Wachstum angeregt wird. Ich begnüge mich damit, die Tatsache der raschen Epithelisierung und der Bildung schöner, widerstandsfähiger Narben festzustellen.

Berichte aus dem Fachschrifttum.

Schwerste akute Erkrankungen nach intravenöser Neosalvarsaninjektion. 2 Fälle, von denen einer tödlich endete, berichtet Ernst *Lottermann* (Med. Kl. 1918, Nr. 23, S. 562/63). Der Verlauf war gekennzeichnet durch Bewußtlosigkeit, epileptiforme Krämpfe, Zungenbiß und akute Nierenreizung. In beiden Fällen traten die Vergiftungserscheinungen 8—9 Tage nach einer intravenösen Neosalvarsaninjektion ein.

Ridder.

Ein Fall von Dämmerzustand nach Neosalvarsaninjektion wird von L. *Sztanojevits* (Der Militärarzt 1918, Nr. 1, S. 13f.) mitgeteilt. Ein 49jähriger Militärarzt, der sich des Genusses geistiger Getränke ganz enthielt, hatte sich wegen Malaria 0,45 Neosalvarsan in die linke Ellenbogenblutader eingespritzt. 16 Stunden später verfiel er in eine Bewußtseinstrübung, die von plötzlich auftretenden Trugwahrnehmungen und Sinnestäuschungen eingeleitet wurde, mit triebartigen Handlungen, Selbstbeschuldigung, ängstlichem Wesen und Erhöhung der Körperwärme einherging und eine schleierhafte Erinnerung hinterließ.

Festenberg.

Spezifische Adsorption von Bakterien. Philipp *Eisenberg*, (D. m. W. 1918, Nr 23, S. 634/36). Versuche über die Adsorptionskraft von Tierkohle, Bolus, Braunstein usw. führten zu der auffallenden Beobachtung, daß Gram-positive Bakterien in erheblich stärkerem Grade adsorbiert wurden als Gram-negative Keime. Es wird versucht, diese Erscheinung durch den Lipoidgehalt der Bakterien, insbesondere des Ektoplasmas, zu erklären.

Dietrich.

Paragglutinabele Bakterien bei nichtbakteriellen Infektionskrankheiten insbesondere bei Syphilis. H. *Schürmann* (D. m. W. 1918, Nr. 17, S. 464/65) züchtete aus dem Blut zweier Rekurrens-Kranker Kokken, welche mit dem Serum anderer Rekurrensfälle Agglutination ergaben. Auch bei einigen Syphilitikern konnten aus Harn Kokken gezüchtet werden, die durch Sera von anderen Syphilitikern agglutiniert wurden. Praktische Bedeutung haben diese auf Paragglutination beruhenden Beobachtungen vor der Hand noch nicht.

Dietrich.

Die keimfreie Herstellung und Aufbewahrung von Impfstoffen, insbesondere von Blutimpfstoffen. Zur keimfreien Aufbewahrung von Blutseren sowie von Impfstoffen, die aus Abschwemmungen von abgetöteten Bakterienreinkulturen in physiol. Kochsalzlösung bestehen, fand B. *Möllers* (Zbl. f. Bakt. **81** 1918, S. 347/353) den Zusatz von 0,5 Proz. Phenol als bestes Konservierungsmittel, während Impfstoff aus dem Vollblut von erkrankten Menschen oder Tieren sich durch Zusatz von 0,2 Proz. Formalin keimfrei und monatelang haltbar machen ließ. F. Klose.

Über diphtherieähnliche Bazillen im Auswurf. *Port* (B. kl. W. 1918, Nr. 11, S. 262/63) berichtet über 5 Fälle von Lungenerkrankungen, bei denen im Auswurf diphtherieähnliche Stäbchen gefunden wurden. Es bleibt unentschieden, ob es sich um Pseudodiphtherie oder atypische, avirulente Diphtheriebazillen handelt. Es wird angenommen, daß die Keime als Saprophyten in der kranken Lunge beherbergt wurden.
Dietrich.

Gehirnveränderungen bei Fleckfieber. Ad. *Jarisch* (D. Arch. f. klin. Med. **126** 1918, H. 3/4, S. 270/89) fand bei Untersuchung von 16 Gehirnen an Fleckfieber Verstorbener spezifische, bei anderen Krankheiten noch nicht gesehene Veränderungen an den Kapillaren und Präkapillaren, die zu einer zwar engbegrenzten, jedoch deutlich nachweisbaren Schädigung der nervösen Elemente führten und in ihrer Summe die schweren, paralytischen Delirien ähnlichen Symptome, welche das Fleckfieber vor anderen Infektionskrankheiten besonders auszeichnen, zu erklären vermögen. G.

Zur pathologischen Anatomie des Fleckfiebers. Rudolf *Jaffé* (Med. Kl. 1918, Nr. 22, S. 540/42) bestätigt den Befund früherer Autoren über den typischen Aufbau der Fleckfieberknötchen und ihr Vorhandensein in allen Organen; doch ergeben nicht alle gleich günstige und regelmäßige Resultate. Wenn es darauf ankommt, schnell die Diagnose zu stellen, ist es am günstigsten, zur Untersuchung Gehirn aus der Gegend des Aquaeductus Sylvii zu nehmen, da hier die Knötchen am regelmäßigsten, reichlichsten und in sehr charakteristischer Form angetroffen werden. Ridder.

Zur Kenntnis der Weil-Felixschen Reaktion. H. *Sachs* (D. m. W. 1918, Nr. 17, S. 459/62). Auf 80° erhitzte X 19 Bazillenaufschwemmungen zeigten noch nach $^3/_4$ Jahren gegenüber Fleckfieberserum volle Agglutinationsfähigkeit, während die gleiche Aufschwemmung lebender Bazillen die Agglutinabilität vollständig verloren hatte. Das Agglutininbindungsvermögen der Bazillen nimmt mit zunehmender Erhitzung ab, es werden daher thermolabile Agglutinin- bindende aber thermostabile agglutinierende Rezeptoren angenommen. Durch Erhitzung auf 80° werden X 1 und X 2 Bazillen gegen X 19 Immunserum inagglutinabel und umgekehrt X 19 Bazillen gegen X 1 und X 2 Immunsera, wodurch scharfe Differenzierung der Stämme möglich wird, was mit lebenden Bazillen nicht gelingt. Dietrich.

Die abnormen Serumreaktionen bei Fleckfieber. L. *Dienes* (D. m. W. 1918, Nr. 17, S. 462/64) konnte wiederholt beobachten, daß das Serum Fleckfieberkranker Agglutination mit Ruhrbazillen (Skiga-Kruse) gab, teilweise bis zu recht hohen Titerwerten. Die Agglutination verschwand nach einiger Zeit. Genaue Untersuchungen

zeigten, daß es sich nicht um einen Ruhr-Widal nach überstandener Ruhr handelte, daß aber die Erkrankten aus ruhrverseuchten Gegenden stammten. Es wird daraus gefolgert, daß einerseits der fleckfieberkranke Organismus auf die Anwesenheit einiger Bakterienarten mit sehr starker Agglutininbildung reagiert und die Weil-Felixsche Reaktion ein Einzelfall dieser allgemeinen Eigenschaften wäre, und daß anderseits bei Epidemien die spezifischen Keime in sehr großem Maße verbreitet sind. Der Nachweis von Ruhrkeimen im Stuhl der Fleckfieberkranken mit Ruhr-Widal gelang nicht, dagegen konnten eine Anzahl Kolistämme gezüchtet werden, die von dem zugehörigen Patientenserum stark agglutiniert wurden. Dietrich.

Zur Frage der experimentellen Fleckfieberinfektion. Über zwei gelungene, Passagen von Fleckfieber bei Meerschweinchen berichtet H. *Ritz* (D. m. W. 1918, Nr. 21, S. 562/65). Charakteristischer Fieberverlauf und die von Otto beschriebenen Gehirnveränderungen konnten noch bei der vierten Überimpfung nachgewiesen werden. Die Tiere, welche eine Fleckfieberinfektion überstanden hatten, waren immun gegen eine Reinfektion. X 19 Bazillen konnten aus den mit Fleckfieberblut infizierten Tieren nicht gezüchtet werden, auch ergab das Serum der Tiere keine Weil-Felixsche Reaktion. Die Infektion mit X 19 Bazillen verlief, wie schon von anderer Seite mitgeteilt, ganz anders als Infektionen mit Fleckfieberblut; Immunität der mit X 19 vorbehandelten Tiere gegen Fleckfieberinfektion bestand nicht. Die Frage nach der Entstehung der Weil-Felixschen Reaktion ist auch durch diese Versuche noch nicht geklärt. Dietrich.

Behandlung des Fünftagefiebers mit Methylenblau. *Schneyer* (M. m. W. 1918. Nr. 25, S. 676) glaubt auf Grund von zwölf Fällen berechtigt zu sein, das Methylenblau als spezifisches Heilmittel gegen den noch unbekannten Erreger des Fünftagefiebers ansehen zu dürfen. Die Patienten erhielten zwei Tage vor dem zu erwartenden Anfalle je zweimal 0,25 Methylenblau, früh und abends ein Pulver in Oblaten; am kritischen Tage dreimal 0,25; am darauffolgenden Tage morgens einmal Methylenblau. [Bestätigung bleibt abzuwarten. Ref.] Ridder.

Pilokarpin bei akutem und chronischem Gelenkrheumatismus wird von Samuel *Neufeld* (W. m. W. 1918, Nr. 20, S. 915/16) auf Grund von bestem Erfolg bei 24 Fällen sehr gerühmt. N. injizierte jeden 2.—3. Tag, höchstens im ganzen 4 mal, 0,03 Pilokarpin hydrochlor und sah bei 60 Injektionen nie Schaden. (Die Krankengeschichten sprechen für die Brauchbarkeit des Mittels, das wenigstens in den chronischen Fällen versucht werden sollte. Maximaldosis bei uns 0,02 pro dosi: 0,04 pro die! Ref.).

Jancke-Königsberg.

Bakteriologische und serologische Influenzastudien. W. *Levinthal* (Zschr. f. Hyg. 86 1918, S. 1—24) erzielte auf einem Blutagargemisch (zu 100 ccm 70° 3% Nähragar 5 ccm defibriniertes Kaninchenblut zusetzen, Mischung 2 mal bis zum Sieden erhitzen, filtrieren, Platten bzw. Röhrchen ausgießen) ein üppiges Wachstum der Influenzabazillen. Dadurch wurde die Herstellung agglutinierender Sera, sowie einer Bazillenaufschwemmung zur Gruber-Widalschen Reaktion ermöglicht. Die sogen. Pseudoinfluenzabazillen erwiesen sich als degenerierte echte Influenzabazillen, da auf dem

neuen, optimale Wachstumsbedingungen bietenden Nährboden ihre Umzüchtung in echte Influenzabazillen gelang und die mit verschiedenen Stämmen hergestellten agglutinierenden Sera auch serologisch ihre Identität ergab. F. Klose.

Über Strahlentherapie bei Malaria. Die Röntgentherapie nützt nach P. *Reinhard* (Med. Kl. 1918, Nr. 25, S. 619—21) bei akuter Malaria nicht nur nicht, sondern beeinflußt den Ablauf der Krankheit ungünstig. Die angewandte Technik war: Induktor, Müller-Siede-Rohr, 3 mm Aluminiumfilter, 30 cm Fokushautabstand, dreistellige Milzbestrahlung an drei Tagen hintereinander mit etwa 20 X Einzeldosis; insgesamt drei Serien mit jeweils zwei bis drei Wochen Pause. Gesamtmenge 150—180 X. Bei chronischer Malaria pflegte ein Rückgang großer und schmerzhafter Milz- und Leberschwellungen einzutreten; ob eine ursächliche Beeinflussung des Leidens erzielt wird, muß dahingestellt bleiben. Die Bestrahlungstechnik war dieselbe, nur wurde auch die Leber dreistellig serienweise bestrahlt; die Gesamtdosis blieb unverändert. Durch Bestrahlung latenter Malaria mit ultraviolettem Lichte bekamen doppelt soviel latent Malariakranke und in der halben Zeit Schizonten im Blut als bei einfachem Zuwarten. Technik: Allgemeinbestrahlung mit ungefilterter künstlicher Höhensonne in 60 bis 80 cm Hautabstand, täglich steigend von 3 bis 5 bis 60 Minuten je für Vorder- und Rückseite; in letzterer Dauer wird, falls kein Erfolg, noch eine Woche lang weiterbestrahlt. Meist treten am 4.—5. Tage Schizonten im Blute auf; alsdann Aussetzen der Bestrahlung und Nochtsche Chininkur, ohne erst einen Fieberanfall abzuwarten. Ridder.

Behandlung der Malaria. Carly *Seyfarth* (B. kl. W. 1918, Nr. 23, S. 541/44) betont, daß durch Chininentwöhnung, Aktivierung latenter Malaria vor Einsetzen der Behandlung, Ausschwemmen der Malariaparasiten ins periphere Blut während der Behandlung in Verbindung mit einer kombinierten Chinin-Neosalvarsankur und einer geeigneten Nachbehandlung bei alten, verschleppten Malariafällen die besten Heilerfolge zu erzielen sind. In allen schweren Fällen, namentlich bei der komatösen Form der Malaria, darf mit der Anwendung intramuskulärer und intravenöser Chinininjektionen nie gezögert werden. Chinininjektionen müssen unbedingt auch vor einem Transport schwerkranker Malariker stattfinden. Vor allem darf auch bei Malariaerkrankungen, die mit Magendarmerscheinungen einhergehen, bei den dysenterieähnlichen Malariaformen, mit intramuskulären Chinininjektionen nie gewartet werden. Ein Abwarten bedeutet hier ebenso wie eine Chinindarreichung per os einen Fehler in der Behandlung.

G.

Die Chininresistenz der Malariaparasiten kann nach Carly *Seyfarth* (B. kl. W. 1918, Nr. 23, S. 544/46) folgende Ursachen haben: 1. Versagen der Chininbehandlung a) infolge schlechter Chininpräparate; b) infolge schlechter Resorption des Chinins bei Erbrechen, Obstipation, Durchfällen. Letztere können wieder durch Malariaparasiten oder durch das Chinin selbst bedingt sein oder auf Mischinfektion mit echten Dysenterieerregern beruhen. 2. Mischinfektionen von Malaria mit anderen Infektionskrankheiten. 3. Chiningewöhnung des Organismus bzw. erworbene Chininfestigkeit der Malariaparasiten infolge verschleppter und verzettelter Chininbehandlung oder infolge zu lange andauernder, nicht von Pausen unterbrochener Chininbehandlung oder infolge von Chininprophylaxe. 4. Herabsetzung bzw. Fehlen der Schutzstoffe infolge äußerer ungünstiger Lebensbedingungen. 5. Absolute Chininfestigkeit gewisser Parasitenstämme in manchen Gegenden. 6. Chininresistenz der Parasiten in den Kapillaren gewisser Organe. — Eine Malaria-

behandlung kann nur dann erfolgreich sein, wenn sie diese verschiedenen Ursachen der »Chininresistenz« berücksichtigt. G.

Behandlung der Ruhr mit polyvalentem Serum. Seine Erfahrungen faßt L. *Jacob* (M. m. W. 1918, Nr. 24, S. 640/42) dahin zusammen, daß bei 90 vorwiegend schweren und mittelschweren Ruhrfällen polyvalentes Ruhrserum sowohl subkutan als intravenös meist in der ersten bis zweiten Krankheitswoche in Mengen von 20 bis 490 ccm infiziert auf den Verlauf der Krankheit keinen Einfluß hatte. Die Zahl der Todesfälle verminderte sich nicht, die Dauer der Erkrankung wurde nicht verkürzt, die einzelnen Symptome, wie Pulsbeschaffenheit, Fieber, Durchfälle, Tenesmen verliefen nicht anders als bei rein symptomatisch behandelten Fällen. Komplikationen, wie Ruhrrheumatismus, wurden nicht verhütet, auch blieb ihnen gegenüber das Serum unwirksam. Ganz leichte Erscheinungen von Serumkrankheit, Exantheme, waren häufig, schwerere und zum Teil bedrohliche aber nicht so sehr selten (4—5 Proz.), so daß jedenfalls Vorsicht bei der Dosierung und intravenösen Zufuhr geboten erscheint. Ridder.

Zur Diagnose der Ruhr. O. *Köhler* und Eb. *Veiel* (M. m. W. 1918, Nr. 27, S. 725/28) fassen ihre klinischen und bakteriologischen Erfahrungen über die Ruhrdiagnose dahin zusammen, daß die serologische Diagnose der Ruhr bei klinisch sicheren Fällen für den Kliniker von geringem Werte ist, von großer Bedeutung aber bei leichten, klinisch unsicheren Fällen, bei klinisch unklaren chronischen Darmstörungen und bei den Nachkrankheiten der Ruhr. Die Gruber-Widalsche Reaktion ist ein wichtiges Hilfsmittel für die ätiologische Aufklärung von ruhrartigen Darmkatarrhen. Sie ergibt meist bereits Ende der ersten oder Anfang der zweiten Krankheitswoche positive Resultate und bleibt bis etwa 2 Monate nach der Genesung positiv. Von Wichtigkeit ist die Technik und die Beurteilung der Reaktion. Der Shiga-Kruse-Bazillus erzeugt Agglutinine gegen Pseudodysenteriebazillen und Dysenteriebazillen, während der Pseudodysenteriebazillus nur gegen Pseudodysenterie agglutinierende Antikörper hervorruft.

Ridder.

Toxine und Antitoxine der Pseudodysenteriebazillen. Nachdem *Pribram* in einer ersten Mitteilung zeigen konnte, daß von den von Kruse und seinen Mitarbeitern gezüchteten Dysenteriekulturen der Mannit vergärenden Gruppe, (Flexner, Y, Strong) die bisher als giftarm angesprochen wurden, in Bouillonkulturen ein durch Tonfilter filtrierbares, hitzeunbeständiges Toxin erzeugt wird, erbringt er nunmehr den Nachweis, daß das mit einem der Mannit vergärenden Dysenteriestämme gewonnene Antitoxin im Tierversuch nicht nur das Tier vor dem Toxin des eigenen Stammes, sondern auch vor dem eines anderen, agglutinatorisch abtrennbaren Stammes derselben Gruppe schützt. Dagegen schützt das mit dem Toxin der Shiga-Kruse-Stämme gewonnene Antitoxin nicht oder nur in sehr geringem Grade gegen die Toxine der Mannit vergärenden Dysenteriegruppe. Es besteht also die Aussicht, daß nunmehr die Herstellung eines polyvalenten antitoxischen Ruhrserums möglich sein wird, das eine spezifische antitoxische Quote für die Shiga-Kruse-Stämme und die Flexner-, Y-, Strongstämme enthält. (Zbl. f. Bakt. **81** 1918, S. 37—41.) F. Klose.

Ruhr und Ruhrbehandlung. Der Vergleich der 1915 und 1916 unter ganz gleichen Verhältnissen beobachteten Ruhrfälle bestätigte nach Fritz *Meyer* (Med. Kl. 1918, Nr. 24, S. 582/85) von neuem die Unsicherheit der bakteriologischen und die

Brauchbarkeit der klinischen Diagnose. Obwohl die Epidemie 1916 eine bösartigere war als die des vorhergegangenen Jahres (Häufung der Peritonitis diffusa, der Komplikationen und toxischen Folgezustände), waren die Heilergebnisse günstiger. Dies ist zurückzuführen auf die in größerem Maße durchgeführte spezifische Serumbehandlung, die allerdings frühzeitig und in ausreichender Menge — am besten 30—50 ccm intravenös und 80—100 ccm intramuskulär — angewendet werden muß. Im übrigen ergab sich die Entbehrlichkeit der zahlreich empfohlenen inneren Mittel außer den Narkoticis, die Zweckmäßigkeit eines im Anfang gegebenen Abführmittels (30—40 g Rizinusöl) und der Nutzen eiweißreicher, schlackenarmer Kost und die schwere Verdaulichkeit des groben Brotes. Schließlich wird der Ausbau der Serumtherapie durch staatliche Prüfung befürwortet. Ridder.

Beitrag zur Klinik und Bakteriologie der Ruhr. Nach eingehenden Untersuchungen von Ludwig *Keck* (Zschr. f. Hyg. 86 1918, S. 277—295) ist für die Y-Agglutination der Titer 1 : 200 im allgemeinen als für Ruhr beweisend anzusehen, während für die Shiga-Kruse-Agglutination schon der Titer 1 : 100 verwertbar ist. Die Shiga-Kruse-Ruhr und Y-Flexner-Ruhr sind nicht als toxische und atoxische Ruhr zu unterscheiden, vielmehr kann auch bei der letzteren ein schweres toxisches Krankheitsbild entstehen. Zwischen der akuten primären Ruhrerkrankung und bestimmten Komplikationen, speziell bei dem Gelenkrheumatismus und der Konjunktivitis, ist ein zeitliches Intervall eingeschaltet. Diese Komplikationen sind typische Ruhrnachkrankheiten, die bisher mit Sicherheit nur bei der Shiga-Kruse-Ruhr beobachtet werden konnten. Sie sind als toxische Erscheinungen aufzufassen, bei deren Zustandekommen vielleicht speziell die Wirkung der Endotoxine eine Rolle spielt. F. Klose.

Zur Bakteriotherapie der Ruhr. Günstige Heilerfolge mit einer aus Flexner- und Y-Bazillen hergestellten Vakzine haben *Boehncke* (D. m. W. 1918, Nr. 21, S. 565/67) zur Zusammensetzung eines multivalenten »Ruhrheilstoffes« veranlaßt. Die schweren Reaktionen, welche durch abgetötete Shiga-Kruse-Bazillen hervorgerufen werden können, sind durch Zusatz einer sorgfältig ausgewerteten Menge Dysenterieserum vermieden. Die Erfolge, besonders bei mittelschweren Ruhrfällen, sollen nicht ungünstig sein. Näheres über die Technik muß im Original nachgelesen werden. Dietrich.

Skorbut, Chininanaphylaxie und Malaria. Bei skorbutartigen, hämorrhagischen Diathesen von Leuten, die aus malariaverdächtigen Gegenden kommen, muß man nach Karl *Hannemann* (M. m. W. 1918, Nr. 25, S. 665/69) zur Ermöglichung einer Kausaltherapie an die Möglichkeit denken, daß ähnliche Blutungen auch durch Chinin oder ein in gleicher Weise auf die Vasomotoren wirkendes Arzneimittel hervorgerufen werden können. Nicht das Chinin selbst scheint im Organismus diese merkwürdigen, bei äußerst verschieden hohen Dosen und beim gleichen Individuum zu verschiedenen Zeiten so stark differierenden und oft einander anscheinend konträren Wirkungen (Nervensystem, Kreislauforgane oder auch Hämolyse bei bestehender oder vorhergegangener Malaria) hervorzurufen; die Resorptions- und Ausscheidungsergebnisse sowie die entsprechenden experimentellen und klinischen Beobachtungen lassen vielmehr mit größter Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß die verschiedenartigen Chininnebenwirkungen größtenteils durch Chininderivate hervorgerufen werden, die bei dem 60—70 proz. Abbau des Chinins im Körper zu entstehen scheinen. Das Chinin und seine Derivate wirken teils zentral, teils lokal auf das Vasomotorensystem; auch der eigenartige Einfluß des Chinins und der

übrigen mit Sicherheit festgestellten Gelegenheitsursachen bei der Auslösung des Schwarzwasserfiebers läßt sich nur durch die Annahme einer bei einem anormalen Chininabbau vasomotorisch bedingten, paroxysmalen Blutstauung mit abdomineller Hyperämie bei malarisch bedingter, chronisch vermehrter Erythrophagenbildung in Milz und Leber erklären. Die klinischen Beobachtungen bei der Chininprophylaxe und Chinintherapie lassen ebenso wie die Tierexperimente den Schluß zu, daß bei der von mehreren Seiten angenommenen echten »Chininanaphylaxie« neben der Übertragbarkeit passiver Anaphylaxie, ebenfalls die für die echte Anaphylaxie beweisend zu erachtende Antianaphylaxie, sowie das Auftreten schockartiger Symtome nach verschwindend kleinen und von der normaltoxischen Dosis weit entfernten, reapplizierten Chiningaben (0,0001 g) zu erkennen ist. Die Chininüberempfindlichkeit würde demnach endgültig vom großen Komplex der biologisch unerklärlichen Arzneimittelidiosynkrasien abzutrennen sein.

Ridder.

Dauerausscheider nach typhösen Erkrankungen. Die Dauerausscheidung bei Paratyphus A und B durch den Stuhl ist nach *Reibmayer* (M. m. W. 1918, Nr. 25. S. 670/71) völlig gleich wie bei Typhus. Bei Paratyphus-B-Kranken gelingt der Nachweis der Keime im Stuhle oft erst in der Rekonvaleszenz. Die Dauerausscheider scheiden die Keime meist massenhaft aus; der Nachweis ist oft konstant, seltener nur periodisch zu führen. Die Einsaat der Keime durch die Galle ins Duodenum geschieht periodisch; die pathogenen Keime siedeln sich jedoch im Darme für Wochen an. Epidemiologisch wichtig sind die nicht selten vorkommenden Spätausscheider. Urindauerausscheider sind bei Paratyphus B sehr selten; nach Paratyphus B gibt es chronische Rachenbazillenträger; die Leute mit spez. Periostabzessen müssen keine Dauerausscheider sein oder werden. Dauerausscheider nach typhösen Erkrankungen haben häufig früher einen Typhus oder eine andere allgemeine septische Infektion durchgemacht. Der Zustand der Dauerausscheidung festigt sich im Laufe späterer Monate und Jahre; im ersten Halbjahre nach der Erkrankung werden etwa 25 Proz. spontan infektionsfrei. Die typische Cholezystitis spielt in den ersten 15 Monaten eine geringe Rolle; dagegen sind diffuse subjektive Beschwerden im Oberbauch (Leber?) häufig. Die Cholezystitis ist mehr eine Folge als eine Ursache der Dauerausscheidung. Die chronischen Erkrankungen des Darmes spielen für die typische massenhafte Dauerausscheidung keine nachweisbare Rolle. Ridder.

Die Feststellung der Typhusbazillenträger. Im Stuhl und Urin finden sich nach Th. *Messerschmidt* und *Eisenlohr* (Med. Kl. 1918, Nr. 25, S. 612—14) die Typhusbazillen nur höchst selten einigermaßen regelmäßig. Die üblichen drei Untersuchungen, um einen Bazillenträger zu finden, genügen nur selten; bei manchen Bazillenträgern mußten zwanzig und mehr Untersuchungen ausgeführt werden, um einmal Typhusbazillen zu finden. Diese Tatsache ist auch für angebliche Heilungen von Bazillenträgern zu berücksichtigen. Die Gruber-Widalsche Reaktion erleichtert auch in der von Hilgermann angegebenen Modifikation die Auffindung der Bazillenträger nicht.

Ridder.

Über Paratyphuserkrankungen, besonders des Gallenapparats. Die Dürftigkeit unserer Kenntnisse von der reinen Cholangitis, die Mannigfaltigkeit der klinischen Bilder dieses Krankheitszustandes und die Schwierigkeit der autoptischen Diagnose geben Eugen *Fraenkel* (M. m. W. 1918, Nr. 20, S. 523/27) Anlaß zu bemerkenswerten Ausführungen über die Rolle von Paratyphusbakterien für die Entstehung von Erkrankungen

des Gallenapparates. Den Ausgang bildet der Krankheitsfall eines 40 jährigen Landsturmmannes, der der klinischen ebenso wie der makroskopischen Deutung am Obduktionstisch außerordentliche Schwierigkeiten bot und erst durch die mikroskopische und serologische Untersuchung aufgeklärt werden konnte. Es handelte sich um eine durch einen atypischen Paratyphus-A-Bazillus verursachte Kolitis, von der aus es zu einer Bacteriaemia paratyphosa und zu einer Einschwemmung der Bazillen in die Leber und einer Ansiedlung in den Gallengängen mit zahlreichen über die ganze Leber gestreuten Entzündungsherden, zu Ikterus und zu einer schweren, den Tod herbeiführenden Allgemeinschädigung gekommen war. Die Einzelheiten, auf die besonders hingewiesen sei, müssen im Original nachgelesen werden. Ridder.

Pathologische Anatomie und Übertragung der Weilschen Krankheit. Auf Grund eingehender pathologisch-anatomischer Untersuchungen spricht J. W. *Miller* (Zschr. f. Hyg. **86** 1918, S. 161—194) als Eintrittspforte der Spirochaete icterogenes, genau wie beim Scharlach, den hinteren Abschnitt der Nasen- und Mundrachenhöhle an, wobei kleine Bläschen in den Tonsillarkrypten den Primärinfekt bilden. Klinisch werden subjektiv Schluckbeschwerden und Halsschmerzen sowie Rötung der Rachenorgane und Schwellung des Zäpfchens beobachtet. In zweiter Linie bilden, gleichfalls genau wie beim Scharlach, frische Kontinuitätstrennungen der Körperhaut die Eintrittsstelle des Virus. Für die Verbreitung der Erkrankung spielen Ratten die Hauptrolle, während Insekten dafür kaum in Betracht kommen. Über die Einzelheiten der pathologisch-anatomischen Veränderungen muß das Original nachgelesen werden. F. Klose.

Über die Ätiologie der epidemischen Gelbsucht. Die bekannte Tatsache, daß katarrhalische Gelbsucht auch früher schon vielfach gehäuft vorkam, veranlaßte Julius *Hatiegan* (W. kl. W. 1918, Nr. 22, S. 612/13) mittels Duodenalsonde die Galle aufzufangen. Er züchtete daraus in 65% der Fälle ein Stäbchen, schlanker und beweglicher als der Typhusbazillus, das sich in der Hälfte der fiebernden Fälle auch im Blute fand. Bei nicht ikterischen Kranken war das Stäbchen nie nachzuweisen. Da Verf. es auch im Fleisch fand, vermutet er in diesem die Infektionsquelle.

Jancke-Königsberg.

Wutschutzimpfung und Paraplegien. Auf Grund der Beobachtungen an der Wutschutzabteilung des Kochschen Instituts glaubt *Papamarku* (Zschr. f. Hyg. **86** 1918, S. 85/112), daß die im Verlauf der Wutschutzimpfung zuweilen auftretenden Lähmungen mindestens in der großen Mehrzahl der Fälle durch das Virus der Kaninchenlyssa, also als Folge der Impfung anzusehen sind. Die Lähmungen treten um so häufiger auf, je intensiver die Behandlung ist, und bevorzugen solche Personen, deren Nervensystem stark in Anspruch genommen ist (Geistesarbeiter, Soldaten aus dem Felde). Trotzdem eine intensivere Behandlung einen besseren Schutz gegen die Erkrankung an Lyssa bietet, als eine mildere, ist es nicht ungefährlich, im Hinblick auf das Auftreten von Lähmungen schon am 3. oder 4. Behandlungstage ein Virus einzuspritzen, das nur einen Tag lang getrocknet ist. F. Klose.

Desinfektionsversuche bei Lyssa. Fritz *Waschkuhn* stellte durch ausgedehnte Versuche fest (Zbl. f. Bakt. **81** 1918, S. 318—341), daß durch die Einwirkung von Formaldehyd, Sublimat, 60% Alkohol, Kresolseifenlösung und durch Austrocknung das Straßenvirus und Virus fixe schwer geschädigt bzw. ganz unschädlich gemacht wird.

Dagegen konnte durch die Einwirkung von Jod, Chinosol, Lysoform, Wasserstoffsuperoxyd, Sonnenlicht und Bogenlicht keine erhebliche Schädigung des Straßenvirus und des Virus fixe erzielt werden. F. Klose.

Krätze-Behandlung. L. *v. Zumbusch* (M. m. W. 1918. Nr. 25, S. 675—76) empfiehlt folgende den Kriegsverhältnissen angepaßte Modifikation der Wilkinsonschen Salbe: Ol. Fagi, Sulfur. depurat āā 50,0 Kali carbon. trit. Aq. dest. āā 25,0 Ung. neutral. 150,0 (oder z. B. Adipis leporis adlati 150) M. f. ung. Ridder.

Trichophytin. W. *Scholtz* (M. m. W. 1918, Nr. 19, S. 509/10) beurteilt die diagnostische und therapeutische Anwendung des Trichophytin-Höchst sowohl bei tiefgehenden wie oberflächlichen Trichophytieformen sehr günstig. Diagnostisch geschieht seine Anwendung am besten intradermal in Verdünnung von 1:50 bis 1:100. Therapeutisch wirkt das Trichophytin am besten bei intradermaler Anwendung. Die Wirkung ist rasch und zuverlässig und dabei frei von unangenehmen Nebenwirkungen.
Ridder.

Strahlenbehandlung der Trichophytieen des Bartes. Bei der tiefen Bartflechte ist nach Fritz *Mayer* (M. m. W. 1918, Nr. 22, S. 592—593) die systematische Durchführung der Strahlenbehandlung entweder als alleinige Therapie oder vereint mit der Klingmüllerschen Terpentinölbehandlung am ehesten dazu berufen, die Krankheit zu heilen. Bei der oberflächlichen Trichophytie empfiehlt sich, einen abwartenden Standpunkt zu vertreten und zunächst festzustellen, ob nicht die Jodtinkturbehandlung schon zum Ziele führt. Ridder.

Sterilin bei oberflächlichen Bartflechten. B. *Chajes* (Med. Kl. 1918, Nr. 22, S. 546/47) empfiehlt das nach Angaben von Dr. Colman von der Firma O. Skaller (Berlin N 24) hergestellte Sterilin rein oder mit Zusatz von Desinfizienzien, wie Ichthyol 10%, Sulfur. praecip. 5%, Acid. salicyl., Epicarin, Resorzin u. a. Am brauchbarsten erwies sich Sterilin mit Zusatz von je 3% Acid. salicyl. und Resorcin. Das Sterilin wurde bei der Behandlung der oberflächlichen Bartflechte in der Weise angewandt, daß die erkrankten Stellen und deren Umgebung täglich damit bepinselt wurden. Die Flüssigkeit trocknet nach 1 bis 2 Minuten zu einem festhaftenden, elastischen Überzug an, welcher die Krankheitsherde gut abschließt und so eine Weiterverbreitung verhindert. Die bepinselten Herde fallen dabei gar nicht auf, so daß jede Störung der Berufstätigkeit fortfällt. Ridder.

Jodbehandlung der Fußschweißerkrankung empfiehlt E. *Gerdeck* (D. m. W. 1918, Nr. 24, S. 661/62). Man verwendet dazu offizinelle Jodtinktur, am besten zunächst 2 mal täglich, etwa 7—10 Tage lang, dann etwa ebensolange 1 mal täglich. Ist die Hyperhidrosis annähernd verschwunden, dann kann man zur Anwendung 5%iger Jodtinktur 1 mal täglich übergehen, bis die Haut völlig gehärtet ist. Gepinselt werden die Zwischenzehenfalten, die Beugeseiten der Zehen und der Rand der Zehenstreckseiten, die Fußränder, die Ferse und die angrenzenden Teile der Fußsohle; nur das mittlere Drittel der Sohle bleibt frei, da hier leicht Jod-Dermatitis eintritt. Nach G. wirkt das Jod noch weit besser als Formalin und kann das Leiden höchstwahrscheinlich völlig heilen. G.

Wie wird die Heilung des Trippers beim Manne festgestellt? Nach *Zieler* (D. m. W. 1918, Nr. 24, S. 653/56) ist das zuverlässigste Verfahren die Provokation mit den Kollmannschen Dehnern. Man führt einen solchen mit Guyonkrümmung ein und reizt die hintere Harnröhre durch rhythmisches Auf- und Zuschrauben allmählich steigend bis mindestens 35, möglichst 40 Charrière, etwa 5—10 Minuten lang. Ebenso wird dann die vordere Harnröhre mit dem geraden Kollmannschen Dehner (allmählich steigend möglichst bis auf 33—35 Charrière) gereizt. Eine bei noch stärker entzündeter Schleimhaut eintretende geringe Blutung ist ohne Bedeutung. Vorherige Anaesthesierung der Schleimhaut ist zu vermeiden. Auch sind Spülungen, namentlich antiseptische, zu unterlassen. Störende Komplikationen (Infiltrate der Harnröhrenwand usw.) müssen vorher beseitigt sein. Bei sachgemäßer Verwertung des Verfahrens kommen Mißerfolge noch nicht in 1% der Fälle vor. Diese Methode ist etwa doppelt so empfindlich wie die Provokation mit intramuskulärer oder intravenöser Zuführung von Gonokokken-Impfstoffen. Für Erteilung des Heiratskonsenses ist deshalb die Vakzinereizung nicht brauchbar, bzw. nur neben der Dehnung. Das gilt auch für die sonstigen Methoden. In zweifelhaften Fällen ist die Provokation nach einigen Wochen zu wiederholen. G.

Dinitrobenzolvergiftung. Infolge der Ausdehnung unserer Munitionserzeugung haben Vergiftungen mit den als Grundstoffen der Teerfarben- und Sprengstoffindustrie dienenden aromatischen Nitroverbindungen an Bedeutung gewonnen. An erster Stelle hinsichtlich Giftigkeit und Umfang der Verwendung stehen das Mononitrobenzol oder Mirbanöl und das Dinitrobenzol. Ersteres wegen seiner flüssigen Beschaffenheit mehr für akute Vergiftungen (Selbstmord!) in Betracht kommend, letzteres durch Gas- und Rauchinhalation sowie Hautresorption vorwiegend zu subakuter und chronischer Intoxikation führend. Diese letzteren Fälle sind nach O. *Olsen* (Med. Kl. 1918, Nr. 24, S. 589/92) gekennzeichnet durch Blutveränderungen morphologischer und chemischer Art (Hämatinämie) im Sinne der perniziösen Anämie, Veränderung der Erythrozytenrezistenz gegenüber hypotonischer Kochsalzlösung, Ikterus (Hämatin- und Bilirubin-Ikterus), Milz- und Leberschwellung, Urobilinurie, Indikanurie, sowie durch Symptome von seiten des Zentralnervensystems, der Verdauungsorgane und des Kreislaufs in wechselnder, meist geringer Stärke. Ridder.

Erkrankungen durch Kampfgas. Die Literatur über Nachkrankheiten nach »Gas«-Vergiftung ist bisher spärlich. Friedel *Pick* (Zbl. f. inn. Med. 1918, Nr. 20, S. 305/10) beschreibt nach Abklingen der akuten Störungen außer Bronchialkatarrhen, starker Mattigkeit und Anämie ohne krankhaften Blutbefund einen Fall von Neuritis der unteren Gliedmaßen mit Verlust der Beinreflexe und einen Fall von Ikterus, dessen Sektion Leberatrophie mit Regenerationen ergab. Hinweis auf einen Fall Aschoffs, bei dem die Regenerationen fehlten, da der Tod zu früh eintrat. Verf. glaubt, daß nach Leberschädigung durch Kampfgas (Phosgen?) gelegentlich eine Zirrhose entstehen kann. Aus der Literatur wird noch auf das Vorkommen vorübergehender Glykosurie, Albuminurie, starker Indikanausscheidung und psychischer Störungen als Nachkrankheiten aufmerksam gemacht. Jancke-Königsberg.

Blutdruckmessung bei Gaskranken. E. *Brieger* (Med. Kl. 1918, Nr. 22, S. 542/44) hat sehr beachtenswerte Versuche angestellt über den Einfluß, den eine Viskositätsänderung des Blutes auf den Ausfall der Blutdruckwerte ausübt. Viskositätserhöhung täuscht Blutdrucksenkung vor. Wenn auch ein abschließendes Urteil noch nicht möglich

ist, so mahnen die Versuche doch zur Vorsicht in der Bewertung der Druckmessung im Spätstadium der Gasvergiftung. [Nachprüfung und Weiterführung der Versuche ist sehr wünschenswert. Ref.]. Ridder.

Ödemkrankheit. In Böhmen erkrankten daran 1917 nach R. *v. Jaksch* (W. m. W. 1918, Nr. 23, S. 1029/36) eine größere Anzahl Personen. v. J. zählt zu den bisherigen 3 Hauptzeichen Bradykardie, Hydrops und Polyurie noch die starke Hinfälligkeit. Im Blute fand sich starke Abnahme des Eiweiß-, Zunahme des Kochsalzgehalts, bisweilen Anisocytose, Leukopenie, Lymphocytose, im Harn bisweilen Acetonkörper und vermehrtes Kreatinin. Fieber gehört nicht zum Krankheitsbild, erweckt Verdacht auf Komplikationen, meist Tuberkulose. Ferner beobachtete v. J. Furunkulose, Hautgangrän, Schenkelhernien mit Inkarzeration bei Frauen und Amenorrhoe als Begleiterscheinung des Ödems. Jancke-Königsberg.

Ein seltener Fall von Hirntumor wird von K. *Kaufmann* (Neurol. Zbl. 1918, Nr. 11, S. 374/80) aus einem Reservelazarett mitgeteilt. 3½ Monat vor dem Tode des 47 jährigen Kranken Abnahme der Sehkraft auf beiden Augen, sonst nur geringer Kopfschmerz, der periodenweise völlig fehlte, kein Schwindel. Beiderseits Sehnervenatrophie, deren Ursprung zunächst unklar blieb, ohne die geringsten Stauungserscheinungen, Gesichtsfeld bds. auf 15—20° eingeengt, Farben nicht wahrgenommen. Wassermann negativ. 14 Tage vor dem Tode plötzlich schwere auf Tumor cerebri hindeutende Symptome, wiederholtes Erbrechen, heftige Kopfschmerzen, Somnolenz, Pulsverlangsamung bis auf 48, Ataxie in den Beinen, Schwindelgefühl. 5 Tage vor dem Tode zum erstenmal Auftreten von Stauungspapille. Bei der Sektion fand sich im Marklager der rechten Großhirnhemisphäre ein scharf begrenztes Rundzellensarkom, 8 cm lang, 4 cm hoch das vorn auf der Höhe der Parieto-Occipitalfurche beginnt und die Rinde des Hinterhauptlappens bis an seine Spitze in großer Ausdehnung ersetzt, Rinde des Kuneus und Gyrus lingualis neoplastisch infiltriert. Links ebenfalls eine Neubildung, 6 cm lang, 1,5 cm breit, die das Mark des Gyrus lingualis erreicht und stellenweise seine tieferen Rindenteile ersetzt. Die Zerstörung der Sehbahnen durch die Sarkome in beiden Hinterhauptlappen erklärt die Sehnervenatrophie als die Folge einer absteigenden Degeneration der Sehnervenfasern. Das lange Ausbleiben allgemeiner Tumorsymptome läßt sich darauf zurückführen, daß das Sarkom stark zu regressiven Prozessen neigte. Weitere Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. M. Noack.

Die Schicksale der aktiv behandelten Kriegshysteriker. H. *Bickel* (D. m. W. 1918, Nr. 23, S. 628/29) hat über einen Teil seiner Hysteriker, die er mit schmerzhaftem faradischen Strom in steigender Dosis behandelt hat, Erkundigungen eingezogen, die im Durchschnitt 5½ Monat nach der Lazarettentlassung erteilt wurden. Die Ergebnisse von 56 Nachfragen faßt er folgendermaßen zusammen: Von 54 erfolgreich behandelten Fällen blieben 28% symptomfrei, 37% zeigten sich gebessert, 35% rezidivierten. Von den 15 Symptomfreien waren 47% a. v. Heimat (Beruf) und 33% g. v. H. oder Etappe. Von den 20 Gebesserten waren 60% g. v. H. oder Et. und 35% a. v. H., von den

19 Rezidivierten waren 63 % g. v. H. oder Et. und 26 % a. v. H. Die Berufstätigkeit in der Heimat trägt am meisten zur Gesundung bei. Was die einzelnen Symptome anlangt, so blieben von den 20 Mann mit tremor universalis 30 %, von 11 Fällen mit Zittern einzelner Gliedmaßen nur 18 % und von 16 Fällen mit Dysbasie oder Hinken 31 % geheilt, während von der 1. Gruppe 25 %, der 2. 46 %, der 3. 31 % und von 7 Fällen mit Sprachstörung, Aphonie und Schwerhörigkeit 57 % rezidivierten.

M. Noack.

Die Kaufmannsche Methode auch in der Privatpraxis brauchbar. Die Mitteilung zweier mit der Kaufmannschen Methode in der Sprechstunde geheilter Fälle von Nichtkriegsteilnehmern durch *Großketler* in der Zeitschr. f. d. ges. Neurol. **41** 1918, S. 227/228 zeigt, daß die im Kriege ausgebildeten Behandlungsmethoden befruchtend auch auf die allgemeine Praxis zu wirken beginnen. Schoenhals-Berlin.

Ein Fall von genuiner Narkolepsie (G. *Stiefler*, Neurol. Zbl. 1918, Nr. 11, S. 380/86). Der Krieg hat Veranlassung gegeben, daß früher selten gesehene Krankheitsbilder jetzt häufiger beobachtet werden. Das ist z. B. der Fall mit der von Gélineau beschriebenen Narkolepsie, jener eigentümlichen Krankheit, deren Wesen in dem Auftreten von kürzer oder länger dauernden dem normalen Schlaf gleichenden Schlafanfällen besteht. Die meisten Narkoleptiker zeigen außerdem ein eigenartiges Verhalten bei psychischer Emotion, eine Muskelerschlaffung. So löste in Stieflers Fall Zorn und Ärger, Versagen der Beine und Verlust der Sprache aus. Während die Krankheit in einem Teil der Fälle in der Pubertät eintrat in einem anderen erst im späteren Alter, bestehen in St. Fall die Schlafanfälle seit frühester Kindheit, sie befallen den Kranken bei der Arbeit, beim Stehen und Gehen auf belebten Plätzen. Es ist mehrfach beobachtet, daß solche Kranken auf Posten einschliefen; sie sind daher in Front und Etappe unbrauchbar. Wie früher, so blieb auch in diesem Falle trotz verschiedener Behandlungsmethoden der Zustand unverändert. M. Noack.

Dementia praecox und Dienstbeschädigung. *Hoppe* schließt in der Ztschr. f. d. ges. Neurol. **41** 1918, S. 386/395 an einen von ihm begutachteten Fall von Dementia praecox, in dem er entgegen den Vorgutachtern zu einer Annahme von Kriegs-D. B. kommt, Betrachtungen über den Einfluß von Veranlagung und exogenen Momenten auf das Zustandekommen der Dementia praecox und der Geisteskrankheiten überhaupt an, und glaubt entgegen Gaupp und Bonhöffer bei der Ungeklärtheit der Ätiologie des Jugendirreseins im weitesten Sinne äußeren Einflüssen des Kriegsdienstes Rechnung tragen zu sollen. — Demgegenüber ergreift *Gaupp* das Wort in einer Entgegung: »Kritische Anmerkungen zu vorstehendem Aufsatz von Hoppe Dementia praecox und: Dienstbeschädigung«. Zschr. f. d. ges. Neurol. **41** 1918, S. 396/97. Gaupp tritt der obigen Auffassung entgegen und warnt vor zu weitgehender Rücksichtnahme auf soziale Gesichtspunkte unter Hintansetzung der exakten Wissenschaft, indem er den Zusammenhang von Frontdienst und Erkrankung an Jugendirresein zwar als denkmöglich, aber nicht als wissenschaftlich erwiesen hinstellt. Schoenhals-Berlin.

Augenerkrankungen bei Nierenentzündung. H. *Bergemann* (D. m. W. 1918, Nr. 19, S. 520) stellte in zwei Nierenlazaretten bei rund 22 % der Nephritiker Augen-

veränderungen fest, die zumeist (bei 56) in Netzhautödem, in serösen Ausschwitzungen der Retina (23), Chorioretinitis (11), Blutungen (10), Ausschwitzung auf der Papille (3) Sehnervenerkrankung (3) und frischer Stauungspapille (1) bestanden. Nie wurde die typische »Retinitis albuminurica« beobachtet. Der verhältnismäßig häufigen frischen Aderhautentzündung ist besondere Wichtigkeit beizumessen. Der Blutdruck war meist niedrig, kann also für die Veränderungen nicht verantwortlich sein; ebenso war der Augeninnendruck kaum bemerkenswert verändert. Die Netzhaut ist bei Nierenentzündung von allen Teilen des Auges der bei weitem am meisten krankhaft veränderte. Die Augenveränderungen lassen keine prognostische Beurteilung der Nephritis und ihres Verlaufes zu, doch lassen frische Blutungen und neue Ausschwitzungen den Zustand ernster beurteilen. Wahrscheinlich schädigen gemeinsame Krankheitsursachen die Gefäße der Glomeruli und der Retina. Wätzold.

Radikaloperation des Mittelohres vom militärärztlichen Standpunkt aus. Edm. *Wertheim* (Arch. f. Ohrhlk. **102** 1918, H. 1/2, S. 107/27) kommt auf Grund eines Materials von 100 Radikaloperationen bei 8000 Untersuchten zu folgenden Ergebnissen: 1. Bei chronischen Mittelohreiterungen der Heeresangehörigen soll die Radikaloperation des Mittelohrs aus mehrfachen Gründen an noch strengere Indikationen geknüpft sein, als sie schon in der Zivilpraxis maßgebend sind. 2. Man soll von ihr — wenn irgend möglich — besonders in den Fällen Abstand nehmen, in denen a) das eiternde Ohr noch gut hört, b) das andere Ohr eine nennenswerte Hörstörung aufweist, c) das andere Ohr schon radikaloperiert ist, d) nach dem Ergebnis der Labyrinthuntersuchung erfahrungsgemäß eine postoperative ernste Hörschädigung zu erwarten ist. 3. In nicht dringlichen Fällen mit nur relativer Indikation ist die Radikaloperation im allgemeinen bis zur Friedenszeit aufzuschieben, als prophylaktischer Eingriff jedenfalls auch bei gut hörendem zweiten Ohre nur nach Versagen einer genügend langen konservativen Behandlung zulässig, zumal wenn die Operation die Chance zu bieten scheint, relativ rasch die Kriegsverwendungsfähigkeit der betr. Heeresangehörigen herbeizuführen. 4. Die Radikaloperation wird in nicht dringlichen Fällen am besten dort ausgeführt, wo auch die Nachbehandlung seitens des Operateurs bis zu Ende durchgeführt werden kann. G.

Idiopathischer Pneumothorax. Ein von F. *Reiche* (M. m. W. 1918, Nr. 25, S. 672/73) beobachteter Fall läßt keinen Zweifel, daß unerkannte leichteste lokale Veränderungen gelegentlich schon ohne manifesten Anlaß das bedrohliche, in seinem Ablauf nicht übersehbare Krankheitsbild des Pneumothorax auszulösen imstande sind. Das ist auch für den Militärarzt wichtig zu wissen. Ridder.

Zur Verhütung von Durchfällen. Ausgehend von der Feststellung Pawlows, daß Salzsäure und organische Säuren reflektorisch vom Dünndarm aus die Entleerung des Magens hemmen und in derselben Weise längs des ganzen Dünndarms wirken, rät Otto *Kestner* (M. m. W. 1918, Nr. 24, S. 655) zur Verhütung von Durchfällen bei mangelhafter Salzsäuresekretion Milchsäurelimonade (10—15 Tropfen Milchsäure auf ein Glas Wasser) zu verabfolgen und für ausreichende Salzzufuhr zu sorgen. Insbesondere kommen diese Maßnahmen in Frage bei Soldaten, bei denen durch starkes Schwitzen die Salzsäureabsonderung im Magen infolge Kochsalzverlustes mit dem Schweiß herabgesetzt ist; ferner bei Leuten und Truppenteilen, die gegen Malaria prophylaktisch Chinin nehmen, das ebenfalls zu einer Verminderung der Salzsäureproduktion führt. Ridder.

Eine Häufung der Erkrankungen der Gallenwege während der Kriegszeit glaubt *Albu* (Med. Kl. 1918, Nr. 22, S. 534/35) bei Militärpersonen und in der Zivilbevölkerung, auffallenderweise auch im jugendlichen Alter annehmen zu dürfen, obwohl er sich darüber klar ist, daß besondere Zurückhaltung und Vorsicht geboten ist, wenn man Beobachtungen und Erfahrungen in der Kriegszeit auf Kriegserlebnisse zurückführt. Es liegt nahe, die Erklärung für das gehäufte Auftreten der Gallengangserkrankungen in der Kriegsernährung zu suchen: die Beschaffenheit und Zusammensetzung der Kost schafft häufiger Gelegenheit zu Darmkatarrhen und leistet dadurch der retrograden Infektion der Gallenwege mit dem Bacterium coli Vorschub. Ridder.

Therapie der Kriegsniere. W. *Nonnenbruch* (M. m. W. 1918, Nr. 23, S. 611/12) hat mit der Behandlung der Kriegsnephritis nach Volhard die besten Erfolge erzielt. Sie läßt sich kurz zusammenfassen in: Hemmung der Ödembildung, Entlastung des Herzens, Sprengung der pathogenetischen Drosselung der Glomeruli durch Fasten und Anwendung des Wasserstoßes u. U. mit Unterstützung durch Punktionen und Strophanthin. Über den Wert und die Berechtigung der Dekapsulation der Niere, deren Einfluß auf die Diurese nicht zu leugnen ist, sind die Akten noch nicht geschlossen. Ridder.

Orthotische Albuminurie. Nach *Beckmann* und *Schlayer* (M. m. W. 1918, Nr. 27, S. 721/25) gibt es orthotische Albuminurien, welche von Hypertonus des Vagus begleitet sind, und solche ohne jede erkennbare Steigerung des Vagotonus, ja überhaupt ohne sonstige erkennbare krankhafte Erscheinungen. Die ersteren scheinen häufiger zu sein. Bei 5 vagotonischen Albuminurikern gelang die Beseitigung der orthotischen Albuminurie durch Atropininjektion, bei einem davon dauernd. Bei einem 6. orthotischen Albuminuriker hatte Atropin keinen Erfolg. Bei einem nichtvagotonischen Orthotiker hatte Atropin ebenfalls keinerlei Erfolg. Steigerung des Sympathikustonus durch Adrenalininjektion hatte bei keinem der 7 Fälle Einfluß auf die Albuminurie. Steigerung des Vagustonus bei Vagotonikern ohne orthotische Albuminurie hatte keine orthotische Albuminurie zur Folge. Ridder.

Ist Chloraethylrausch ganz ungefährlich? *Renner* (D. m. W. 1918, Nr. 21, S. 578/79) berichtet über einen Todesfall, der unmittelbar im Anschluß an einen ganz kurzen Chloraethylrausch eintrat. Ein Fehler der Rauschtechnik lag nicht vor. Auch die Leichenschau ergab keinen Anhaltspunkt. Der Tod war somit wahrscheinlich psychisch bedingt, eine Folge großer Aufregung. Jedenfalls rät R., bei sehr zarten oder geschwächten Menschen mit Chloraethyl besonders vorsichtig zu sein, lieber Äther zu nehmen. Bei ängstlichen Leuten ist vorherige Morphiumgabe am Platze. G.

Ein einfaches Verfahren zur Verhütung des Rücksinkens der Zunge bei Bewußtlosen ist scharfe Seitwärtsdrehung des Kopfes nach rechts oder links. Dieser bereits 1917 von Milner-Leipzig auf Grund von praktischen Erfahrungen angegebene Handgriff bewirkt nach anatomischen und röntgenologischen Untersuchungen von A. *Loewy* und George *Meyer* (M. m. W. 1918, Nr. 25, S. 679/80), daß das Kinn von der Wirbelsäule auf der Seite entfernt wird, die der Kopfdrehung entgegengesetzt ist. Dadurch muß auf dieser Seite ein Zug auf die vom Kinn zum Zungenbein ziehenden Muskeln und damit ein Nachvornziehen des Zungenbeins und ein Nachvorntreten des

mit ihm verbundenen Kehlkopfes mit einer erheblichen Erweiterung des Kehlkopfeinganges erfolgen. Es ist erwünscht, daß das Verfahren an größeren Versuchsreihen bei der Narkose und bei Ausübung der künstlichen Atmung auf seine Brauchbarkeit nachgeprüft wird. Ridder.

Eine neue Aderpresse empfiehlt *Zwirn* (D. m. W. 1918, Nr. 24, S. 660/61). Sie besteht aus zwei umsponnenen, nebeneinander liegenden Metallspiralen und einem Schloß, das zwar deren Festziehen gestattet, das Zurückgleiten aber — durch die Wirkung eines Exzenters — unmöglich macht. Die Lösung erfolgt augenblicklich durch Druck auf einen dazu angebrachten Hebel. Beim Anlegen hat man nur das Ende der Doppelspirale in den Schlitz des Schlosses zu stecken, sie mit der rechten Hand fest anzuziehen, bis die arterielle Blutung steht. Am Oberarm genügt schon ein geringer Zug. Beim Bein zeigt starker Widerstand die genügend scharfe Anlegung der Aderpresse an. Die Anlegung ist demnach sehr einfach. Jeder Krankenträger kann sie ohne Übung in wenigen Augenblicken anlegen. Sie liegt ebenso gut auf den Kleidern wie auf der bloßen Haut. Das zeitraubende Entfernen der Sachen ist überflüssig. Die Anordnung von zwei nebeneinander liegenden Spiralen wurde gewählt, um eine breite Druckfläche zu schaffen mit Rücksicht auf die geringere Gefahr der Nervenquetschung. Eine Drucklähmung ist auch bisher, trotz stundenlangen Liegens der Klemme, niemals eingetreten, ebenso auch keine andere Schädigung. Für den Operateur hat die Aderpresse auch den Vorteil, daß man den Blutkreislauf sehr schnell wieder herstellen und von neuem unterbrechen kann, wenn es der Gang der Operation — Prüfung der Unterbindungen usw. — erfordert. G.

Wiederinfusion abdominaler Massenblutungen. Eugen *Ostwald* (M. m. W. 1918, Nr. 25, S. 679) empfiehlt bei großen abdominalen Massenblutungen sofortige Wiederinfusion der bei der Operation zutage getretenen Blutmassen. Die Technik ist einfach. Mit einem sterilen Wasserglas werden die Blutmassen aus der Bauchhöhle geschöpft und durch mehrfache Mullagen in einen sterilen im warmen Wasserbade aufbewahrten Irrigator hineinfiltriert. Das wiedergewonnene Blut wird in die Saphena geleitet. Sehr guter augenblicklicher Erfolg. Haehner.

Feuchte Verbände sind nach Friedr. *Pels Leusden* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 20, S. 333/34) zur Behandlung geschlossener oder nicht genügend eröffneter akuter Eiterungen zu verwerfen. Dagegen wirken sie sehr gut nach genügender Eröffnung. Die Nichtverwendung von undurchlässigem Stoff bedingt häufigen Verbandwechsel, schädigt schon dadurch die Wunde und ist Verschwendung. Mazeration der Haut ist durch dickes Bestreichen mit Zinkpaste zu verhüten. Bei Verwendung von essigsaurer Tonerde wird zweifellos eine gewisse adstringierende Wirkung ausgeübt und die Bildung gesunder Granulationen befördert. Vor allem soll man feuchte Verbände da verwenden, wo man es mit zähen, an der Luft und auch unter trokenen Verbänden rasch zu einer undurchlässigen Schicht austrocknenden Sekreten zu tun hat. G.

Wundverklebung nach Bier. Das Biersche Verfahren der Verklebung der Wunden ohne Tamponade soll nach A. *Salomon* (M. m. W. 1918, Nr. 24, S. 645/47) nur bei solchen Wunden, die das akute Stadium der Infektion überwunden haben, Anwendung finden. Dann wirkt der Eiter nicht nur nicht schädlich, sondern ist sogar von großem Nutzen, weil er den Geweben Feuchtigkeit und Nahrungsstoffe zuführt

und ihr Wachstum befördert. Bei strenger Befolgung der Technik kommt es in der Regel nicht zu Hautenzündungen; der stark penetrante Geruch der Verbände besonders in den ersten Tagen wird durch Bestreuen des Billroths und des Zellstoffs mit Dermatol oder Borsäure wesentlich beschränkt. Zur Unterstützung der Regneration dienen feuchtwarme Umschläge mit Breisäckchen, Erneuerung 3 mal täglich, beginnend einen Tag nach der Verklebung. Wirkung auf die Narbenbildung bei Knochenfisteln sehr günstig Narben lagen nur 2—3 mm unter der Hautebene, entweder ganz beweglich oder nur an einer kleinen Stelle mit dem Knochen verwachsen. Dauer der Behandlung 1—4 Monate. Sehr gute Erfolge bei trophischen Fersen- und Unterschenkelgeschwüren ekzematösen und furunkulösen Charakters. Haehner.

Wundbehandlung durch Tiefenantisepsik mit Vuzin. *Ansinn* (M. m. W. 1918, Nr. 20, S. 531/33) gebraucht keine alkoholische Lösung, sondern löst das Vuzin in erwärmtem destillierten Wasser, was dieselben Dienste tut und die Eiweißgerinnungen durch Alkohol vermeidet. Eine längere Wirkung der Lösung am eingespritzten Ort wird durch Zusatz von Gummi arab. (30 g zu 1000 ccm Lösung) erreicht. Die Technik der Einspritzung muß äußerst sorgfältig sein. Es muß mit der Lösung angefüllt sein: 1. jede angeschlagene einzelne Muskellage, 2. das intermuskuläre Bindegewebe, 3. das Bindegewebe um Gefäße und Nervenscheiden, 4. das Bindegewebe um die Knochen. Zu vermeiden ist, daß bei der Injektion in einer Ebene geblieben wird, weil dann die Blutzirkulation infolge der Spannung der Gewebe ungünstig beeinflußt werden kann. Die beste und sicherste Methode der Wundversorgung mit Vuzin ist die Lokalanästhesie, weil durch die Schmerzempfindung der Pat. ein sicherer Wertmesser gegeben ist, ob überall und genügend Vuzin in die Gewebe gebracht ist. ($^1/_2$—$^1/_4$ ‰ Novokain mit $^1/_{10}$ ‰ Vuzin). Haehner.

Tiefenantisepsik bei Kriegsverletzungen. Nach *Klapp* (M. m. W. 1918, Nr. 19, S. 497/501) besteht die verstärkte Prophylaxe bei Kriegsverletzungen 1. aus der primären Ausschneidung der Wunden, 2. der Tiefeninfiltration der ausgeschnittenen Wunden mit Morgenrothschen Chininderivaten. Je früher erstere vorgenommen wird, desto besser sind die Ergebnisse. Es kann sogar bei richtiger Auswahl und weiser Beschränkung der Fälle nach der Ausschneidung die Naht angewandt werden. Diesem Ausschneiden der Wunden fügt Klapp die Vuzininfiltration hinzu. Das Optimum der Konzentration liegt zwischen 1 : 1000 und 1 : 10 000. Neuerdings gebraucht Kl. bis zu 800 ccm der Lösung 1 : 5000. Allgemeine Schädigungen treten nicht auf. Die Lösungen sind nicht dauernd haltbar, es soll keine Lösung verwandt werden, die älter als 8 Tage ist. Als kurze Richtlinien werden für die Behandlung aufgestellt: 1. Die Vuzinbehandlung dient nur zur Prophylaxe der Infektion, nicht zur Behandlung bereits bestehender Eiterungen. 2. Die vollständige Prophylaxe besteht in möglichst frühzeitiger Ausschneidung der Wunde und Infiltration mit Vuzin. Jede Granatverletzung wird baldigst operativ angegangen. 3. Bei der ersten Ausschneidung muß alles in seiner Lebensfähigkeit geschädigte und zweifelhafte Gewebe fortfallen. Nach der Ausschneidung werden alle Teile der Wunde mit Vuzin unterspritzt. 4. Knochenverletzungen durch Artilleriegeschosse werden sofort unter Ausschneidung des Schußkanals freigelegt, die umgebenden Weichteile ausgeschnitten, lose Splitter entfernt, die vom Periost entblößten Knochenzacken abgekniffen. Einspritzung der Vuzinlösung in die Knochenspalten, unter die Knochenhaut und in der ganzen Region des Bruchs zirkulär. 5. Bei Gelenkverletzungen wird der Schußkanal bis in das Gelenk ausgeschnitten, die Kapsel wird von gesunder Stelle

punktiert, das Gelenk bei offener Wunde ausgespült, der gesamte Schußkanal mit Lösung unterspritzt. Nach Möglichkeit soll die Kapsel genäht werden. 6. Bei allen Verletzungen, besonders bei Knochen- und Gelenkschüssen, ist dauernde Schienenfixation von großer Bedeutung. 7. Unnötige Verbandwechsel sind zu unterlassen und unter der nötigen Kontrolle auf Dauerverbände hinzuwirken. 8. Allgemein kann die Naht nicht empfohlen werden. Bei gutem Wundverlauf wird die Sekundärnaht dringend empfohlen.

Haehner.

Therapeutische Anwendung von Silberfarbstoffverbindungen in der Chirurgie. Von einer besonderen Wirkung von Silberfarbstoffverbindungen bei intravenöser Zufuhr hat sich J. *Mehltretter* (M. m. W. 1918, Nr. 24, S. 654/55) nicht überzeugen können. Dagegen sind mit 2%igen Caviblen-Stäbchen (enthaltend Uranoblen in Pulverform) zur lokalen Behandlung chirurgischer Infektionen gute Erfolge erzielt worden.

Haehner.

Aktive Behandlung der Schädelschüsse. Gegen die wahllos aktive Behandlung wendet sich E. *Rehn* (M. m. W. 1918, Nr. 25, S. 676/78). 2 wesentliche Momente bestimmen das chirurgische Vorgehen bei der Operation der Schädelschüsse: 1) der Verletzungs- bzw. Transportschock, 2) das intermediäre Wundstadium. Im ersteren Falle soll nach einer sehr vorsichtigen äußeren Herrichtung der Schädelwunde zunächst jeder weitere Eingriff vermieden werden, weil in diesen Zuständen eine gründliche Wundtoilette ein neues schweres Trauma bedeutet, welches die Prognose quoad vitam erheblich trübt. Im zweiten Falle (von der 36. Stunde nach der Verwundung an gerechnet) ist der prinzipiell aktive Standpunkt nicht haltbar, die Therapie muß sich mehr nach der konservativen Seite hinneigen. Als Ort der Versorgung wird in den meisten Fällen erst das Feldlazarett in Betracht kommen.

Haehner.

Operatives Verfahren bei Radialislähmung. Die wenig günstigen Ergebnisse der Nervennaht veranlaßten *Quetsch* (M. m. W. 1918, Nr. 24, S. 651/52) zur Anwendung der Sehnenraffung. Bei totaler Radialislähmung wurden nach erfolgloser Nervennaht die Sehnen der radialen und ulnaren Handgelenkstrecker verkürzt und damit eine Raffung der Strecksehnen der Finger und des Daumens verbunden. Günstiges Ergebnis.

Haehner.

Behandlung von Knochenhöhlen mit Humanol empfiehlt Eug. *Holländer* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 20, S. 334/5). Das Fett von Lipomen, Netzhernien usw. wird ausgewaschen, vom Bindegewebe befreit, in kleine Stücke geschnitten und im Wasserbade ausgelassen. Das so gewonnene Öl wird in sterilisierten Behältern aufbewahrt und bleibt jahrelang unverändert. Gründliche Säuberung der Knochenhöhle, wobei besonders auf Entfernung aller frei darin liegenden Knochenteile zu achten ist, Ausspülung mit Dakinscher Lösung. Eventuell vorübergehende Tamponade der Höhle zur Blutstillung. Dann Einguß von heißem Humanol. Exakter primärer Verschluß, auch bei eitrigen Prozessen. Es kann 2—3 Tage fieberhafte Reaktion eintreten; trotzdem lasse man den Okklusivverband im Schienenverband ruhig liegen. Auch bei eitrigen Trümmerbrüchen mit großen Weichteildefekten bewährt sich die Methode. Nach Ausräumung der Knochentrümmer und Öffnung der Senkungen wird heißes Humanol in die Wundhöhle gegossen, dann mit oder ohne Anfrischung die Haut über dem Defekte durch tiefe grobe Nähte verschlossen. Gelingt das nur teilweise, so darf

nicht tamponiert werden, sondern der Defekt wird durch flachen, evtl. undurchlässigen Verbandstoff verschlossen. G.

Über Knochenpflanzung. *Partsch* (B. kl. W. 1918, Nr. 20, S. 465/69) ist der Ansicht, daß die freie Knochenplastik ein leistungsfähiges Verfahren zur Überbrückung größerer Knochendefekte darstellt, und daß die gegen dasselbe erhobenen Einwendungen nicht als durchschlagend anerkannt werden können. Zur Implantation scheint der Beckenkamm vor der Rippe den Vorzug zu verdienen, dem Material aus dem Schienbein aber ziemlich gleichwertig zu sein, was die Heilung anlangt. Die Bearbeitungsmöglichkeit ist wegen der geringeren Sprödigkeit zweifellos beim Beckenkamm größer. Die Lokalanästhesie hat auf die Lebensfähigkeit des Implantats keinen nachteiligen Einfluß. Es steht zu erwarten, daß die Erfahrungen des Krieges dahin führen, daß auf dem Gebiet des Knochenersatzes nach Resektionen von der Implantation mehr als früher Gebrauch gemacht werden wird, allerdings wahrscheinlich nicht primär bei der Resektion, sondern nach vollständiger Wundheilung und nach Ablauf einer Zeit, in welcher Rezidive von Tumor nicht mehr zu fürchten sind. G.

Operative Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen der Gelenke. An Stelle des modellierenden Redressements verwendet *Hohmann* (M. m. W. 1918, Nr. 20 S. 533/36) vielfach die paraartikuläre Osteotomie wegen der Gefahr des Wiederaufflackerns entzündlicher Prozesse im Gelenk, des mehr oder weniger starken intraartikulären Blutergusses und der Zerreißung von Bändern und Kapsel. Der Bluterguß kann allerdings wesentlich verhindert werden durch Anwendung der Blutleere beim Redressement. Schonender als dieses ist die Verlängerung der verkürzten Sehnen und Muskeln durch die einfache oder Z-förmige Tenotomie. Bei Operation des Spitzfußes durch Tenotomie ist zu achten auf Narben der Wadenmuskulatur, die ausgeschnitten werden müssen. Bei der Kniebeugekontraktur ist die Z-förmige Tenotomie angezeigt, wenn die Ursache der Kontraktur in den Sehnen liegt, hauptsächlich bei kurzen Unterschenkelstümpfen. Liegt das Hindernis in der hinteren Gelenkkapsel, so ist diese an den Kondylen zu durchschneiden und dadurch zu verlängern. Bei der schwierigeren Kniestreckkontraktur mit Verkürzung des Streckapparates durch Schrumpfung ebenfalls Z-förmige Tenotomie. Auszuschließen sind aber davon die Fälle mit schwerer Schädigung der Streckmuskulatur durch Eiterung. Beim Hüftgelenk Tenotomie der Adduktoren bei Adduktionskontraktur und des Tensor fasciae latae bei Beugekontraktur. An der oberen Extremität kommt für die Schulter in Betracht Verlängerung des Pectoralis und mitunter des Latissimus. Beim Ellenbogengelenk lag die Behinderung vielfach in der Verkürzung des Brachialis int., der durchtrennt und dessen Bauch an den Bizeps angehängt wurde. Bei der blutigen Gelenkmobilisation wird Fettfaszie oder Faszie interponiert. Die Operation wird $^1/_2$, beim Kniegelenk besser 1 Jahr nach der Heilung der Wunde vorgenommen. Ganz besonders gilt von der Kniegelenkmobilisation, daß eine von Narben durchsetzte oder teilweise gelähmte Muskulatur unbedingt Gegenindikation für die Operation ist. Bei Knieankylosen, wo die Versteifung durch knöcherne Verwachsung der Patella mit dem Femur bedingt ist, genügt die Lösung der Patella mit Interposition von Fettfaszie. Am günstigsten sind für die blutige Mobilisierung die Ellenbogen- und Handgelenke, während die der Finger zu den schwierigeren gehört. Haehner.

Herstellung der Drehbewegung des Vorderarms bei Versteifung des Ellenbogengelenks. Bei Versteifungen des Ellenbogengelenks, die eine unblutige Lösung oder

Resektion nicht mehr zulassen, oder bei denen solche überhaupt kontraindiziert sind, wird von A. *Weinert* (M. m. W. 1918, Nr. 25, S. 678) die Resektion des Radiusköpfchens als Methode der Wahl vorgeschlagen, um eine Drehbarkeit des Vorderarms und der Hand bei versteiftem Ellenbogengelenk (Ulna-Humerus-Gelenkteil) zu erlangen.

Haehner.

Unblutiger Anschluß von Stumpfmuskeln an Protheseuteile. An Stelle der Sauerbruchschen Operation versuchte M. *Böhm* (M. m. W. 1918, Nr. 24, S. 652/53) den gekräftigten Bizeps durch zweckdienliche Apparate (Beschreibung und Zeichnung) zur Betätigung von Teilen künstlicher Gliedmaßen anzuregen. Haehner.

Künstliche Greifhand. Bei der von *v. Baeyer* (M. m. W. 1918, Nr. 21 S. 568) konstruierten künstlichen Greifhand ist in der Gegend des natürlichen Handgelenks ein Gelenk, das ein Heben und Senken der Hand zuläßt. Der bewegliche Daumen ist mit dem Unterarm derart zwangsläufig verbunden, daß er sich bei Dorsalflexion der Kunsthand abspreizt und bei Volarflexion den Spitzen des 2. und 3. Fingers nähert. Es genügt, die Hand auf eine Unterlage aufzulegen, um einen Gegenstand zu fassen oder fortzulegen. Haehner.

Ein aktives Kunstbein. Mit Hilfe einer besonderen Vorrichtung gelang *Schede* (M. m. W. 1918, Nr. 23, S. 616/19) die volle Beherrschung des Kniegelenks ohne Feststellung; aktive Streckung des Kniegelenks gleichzeitig mit dem Hüftgelenk und dadurch eine wesentliche Förderung des Schrittes und ein aktives Bergaufgehen; mühelose Arbeitshaltungen, die beliebig gewechselt werden können; natürliche Haltung des Körpers durch die physiologische Entlastungsmethode. Beschreibung muß im Original nachgelesen werden. Haehner.

Eine Behelfsvorrichtung zur Verbesserung offener Brunnen beschreibt G. *Bayer* (W. m. W. 1918, Nr. 21, S. 937/39). Um Verschmutzung durch hineinfallende Gegenstände und durch die oft sehr unsauberen Eimer der Anwohner zu verhüten, wird der Brunnen abgedeckt, nur die Welle ist oberhalb des Deckels, der Eimer stößt beim Hochziehen gegen einen Holz- oder Eisendorn und kippt beim weiteren Hochziehen zwangsläufig um, so daß das Wasser in eine Holz-pp.-Rinne ausfließt, die es nach außen ableitet. Die genaue Führung des Eimers ist durch die Lage des Halteseils und durch einen mit schwerem Stein belasteten straff gespannten Draht gewährleistet, der von der Decke des Brunnens herabhängt; eine am Boden des Eimers befestigte U-förmige Drahtöse umgreift diesen Führungsdraht mit einem gewissen Spielraum, so daß das Umkippen des Eimers beim Füllen und Entleeren möglich ist. (Skizze) Der Gedanke ist neu, regt zu Erfindung ähnlicher automatisch wirkender Verbesserungen an.

Jancke-Königsberg.

Organisatorische Maßnahmen zur Seuchenbekämpfung. Zweierlei Aufgaben sind nach P. *Schmidt* (D. m. W. 1918, Nr. 21, S. 561/62) für die Seuchenbekämpfung von allergrößter Bedeutung: Die Erkundung verborgen gebliebener, insbesondere leichter uncharakteristischer Krankheitsfälle und die Auffindung von Bazillenträgern und Dauerausscheidern. Zur Erreichung dieser Ziele wird die Bildung von Laien-Ortskommissionen als Hilfsinstrument der Amtsärzte vorgeschlagen und die Forderung gestellt, die Untersuchungsämter mehr als bisher zu beratenden Organen der Ärzteschaft auszugestalten. Aufklärung und Erziehung besonders der Mütter wird empfohlen. Dietrich.

Ein Sanierungsschiff. Über Einrichtung und Verwendung eines im Sommer 1915 auf der Weichsel benutzten Entlausungs- und Badeschiffes berichten Erich *Martini* und Georg *Königsberger* (D. m. W. 1918, Nr. 23, S. 636/37). Das Schiff hat sich besonders wegen seiner Beweglichkeit gut bewährt und der Seuchenbekämpfung im Osten wertvolle Dienste geleistet. Dietrich.

Der Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Die einzelnen Forderungen des Gesetzentwurfes werden vom juristischen Standpunkt durch Geh. Justizrat Prof. *Kahl* und vom ärztlichen Standpunkt durch Prof. C. *Bruhns* (B. kl. W. 1918, Nr. 14, S. 321/27) kritisch besprochen. Dietrich.

Stechmückenbekämpfung durch Blausäure. In weiteren Untersuchungen zeigt E. *Teichmann* (Zschr. f. Hyg. **86** 1918, S. 35/50), daß Blausäure durch Vergasung des Luftraumes über der Wasserfläche oder durch Lösung von Cyannatrium im Wasser zur Vernichtung der Stechmückenbrut mit Erfolg benutzt werden kann. Larven und Puppen von Stechmücken gehen innerhalb von 24 Stunden, zugrunde, wenn die Luftschicht, die auf dem Wasser lagert, während 15 Minuten 0,25 Volumprozent Blausäure enthält. Die Vergasung des Luftraumes über stechmückenbruthaltigen Gewässern kann praktisch nur da in Betracht kommen, wo andere Bekämpfungsmaßnahmen (Petroleum, Saprol usw.) nicht anwendbar sind, z. B. bei sehr ausgedehnten, sumpfigen Wasserflächen. Die Verwendung von Cyannatriumlösung wird wegen der Giftigkeit nur in sehr beschränktem Maße möglich sein. F. Klose.

Bücherbesprechungen.

Richtlinien für den Bau von Sanitäts-Unterständen. Von Stabsarzt ***Schilling.*** 2. Aufl. 1917. 40 S. m. 18 Zeichnungen.

Die lehrreiche, anschaulich geschriebene Anleitung wird manchem Truppenarzt und Truppenführer sehr willkommen sein. Sie ist nicht im Buchhandel, erschienen kann aber vom Geschäftszimmer des Armeearztes der 1. Armee kostenlos bezogen werden.

G.

Ärztliche Behelfstechnik. Bearbeitet von Th. *Fürst*, R. *Hesse*, H. *Hübner* . . . Herausgegeben von Prof. G. Frhr. ***v. Saar*** (Innsbruck). Berlin 1918, Julius Springer. 605 Seiten m. 402 Abb. 24 *M*, geb. 26,80 *M*, Feldpostausgabe 26 *M*.

Das Buch will dem jungen, auf sich selbst angewiesenen Arzt zeigen, welche einfachen Methoden, Apparate, Hilfsmittel und Technizismen ihm in der Praxis zur Verfügung stehen, wie und worin ihm der einfache Handwerker oder eigene Handfertigkeit unterstützen und wie er sich ohne Anlagen und Mittel großer Krankenanstalten unter beschränkten Verhältnissen allein, auf dem Lande oder im Felde behelfen kann. Dieser Aufgabe wird das Werk, das mit zahlreichen, durchweg guten Abbildungen versehen ist, durchaus gerecht; zweifelhaft kann nur sein, ob der Titel »Behelfs«-Technik glücklich gewählt ist; denn in der Tat ist es mehr ein Handbuch der gesamten Technik des ärztlichen Praktikers als nur ein Ratgeber für die Herstellung und Anwendung »behelfsmäßiger« (improvisierter) Mittel. Für angehende Praktiker und kleine Krankenanstalten sei das Buch warm empfohlen. Dem Feldgebrauch wird seine Größe vielleicht etwas hinderlich sein. Zur Erwägung sei gestellt, ob für diesen Zweck nicht eine Teilung in Einzeldarstellungen und Kürzung durch schärfere Auswahl der wirklich »behelfsmäßigen« Mittel möglich ist. Ridder.

Psychologie der Simulation. Von Prof. Emil *Utitz* (Rostock). Stuttgart 1918, Ferd. Enke. 98 S. 4 *M.*

Das Büchlein ist der Niederschlag von Experimenten mit Personen der besten Gesellschaft, denen die Aufgabe gestellt war, Taubstummheit zu simulieren, und von psychologischen Betrachtungen an Hand reicher Literaturstudien. Die Genese der Simulation, wie sie sich aus schüchternen ungeschickten Versuchen heraus entwickelt und allmählich fixiert wird, wie die Entlarvung anfangs spielend leicht ist und später immer schwerer wird, geht aus den Versuchen — abgesehen von den prinzipiellen Bedenken gegen die Wertung solcher Versuche — recht anschaulich hervor, man erkennt zwischen den Zeilen die Notwendigkeit der Einrichtung von Nervenabteilungen direkt hinter der Front zur Verhütung der Fixierung „psychogener" Zustände. — Das Buch ist mit viel Liebe und aus einem warmen gütigen Herzen heraus geschrieben; doch kann Ref. die Bemerkung nicht unterdrücken, daß es vielleicht hier und da anders ausgefallen wäre, wenn sich Verf. mit derselben Liebe der Empfindungen eines Truppenarztes angenommen hätte, der im Schweiße seines Angesichts einen Simulanten entlarvt und dann sehen muß, wie der zuständige Psychiater den Schwindler als „Psychopathen" zur Entlassung bringt, und wenn Verf. die Briefe gesehen hätte, die oftmals bei den Behörden eingehen und aus denen wir erfahren, daß entlassene „Psychopathen" sich über die Ärzte lustig machen, die „auf jeden Schwindel hineinfallen".

Jancke-Königsberg.

Orthopädisches Heimturnen. Von Anton *Bösch* (Innsbruck). 1. Band für Armverletzte. Wien 1918, A. Pichler Witwe & Sohn. 121 S. m. 6 Taf. u. 68 Abb. 5 *M.* (6 Kr.)

Die vom V. angegebenen orthopädischen Turnübungen bezwecken eine aktive Gymnastik und machen jeden mechano-therapeutischen Apparat überflüssig; nur die gesunden Gliedmaßen werden zur Unterstützung herangezogen. Die Übungen sind besonders berechnet für eine frühe Nachbehandlung von Verletzten in Lazaretten ohne orthopädische Apparate, dann aber auch für die in der Heimat Entlassenen zum Weiterüben. Zur Ausführung der Übungen sind nur ein Tisch, eine Bank und ein Stock erforderlich, so daß sie unter den einfachsten Verhältnissen ausgeführt werden können. Drei weitere Abteilungen für „Bein"- und „Rumpfverletzte" und „Verwundetenriegen in Spitälern und Vereinen der Körpererziehung" sind in Vorbereitung. Empfehlende Begleitworte sind dem Büchlein von dem Anatomen Fick (Berlin), der sich von der erfolgreichen Tätigkeit des V. überzeugt hat, und von dem Vorstand der chirurgischen Klinik in Innsbruck, Prof. Haberer, der in der Einfachheit der empfohlenen Maßnahmen und in dem ausgebauten System einen besonderen Vorzug erblickt, mit auf den Weg gegeben.

Graeßner-Cöln.

Serodiagnostik. Von Max *Piorkowski* (Berlin). 2. Aufl. Berlin 1918, Rich. Schoetz 58. S. 2,50 *M.*

Das Büchlein kann die ausführlichen Handbücher nicht ersetzen, ist aber zur Auffrischung des Halbvergessenen ausgezeichnet geeignet. Die zahlreichen Begriffe der modernen Serologie sind knapp und klar definiert, die Wassermann- und Abderhaldensche Reaktion ist genau beschrieben; ein kurzer Abriß über Protozoen und ein ethymologisches Register macht den Schluß. Das Buch kann warm empfohlen werden.

Jancke-Königsberg.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift

Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang | September 1918 | Heft 17/18



Über künstliche Atmung mit und ohne Zufuhr hochprozentigen Sauerstoffes.

Vorläufiger Bericht, zusammengestellt im Sanitäts-Departement des Kriegsministeriums.

Die künstliche Atmung hat für das Heer durch die im Kriege häufigeren Unglücksfälle infolge Ertrinkens, Erstickung und Einatmung giftiger Gase, wie z. B. Kohlenoxyd u. a., eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Zur Klärung, ob die bestehenden Vorschriften einer Verbesserung bedürften, wurde im Auftrage des Sanitäts-Departements im Tierphysiologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin unter Leitung vom Geh. Regierungsrat Professor Dr. Zuntz eine Reihe von Untersuchungen über folgende Fragen durchgeführt:

I. Physiologische Beurteilung verschiedener Arten der künstlichen Handatmung.
II. Verhinderung des Zurücksinkens der Zunge bei Bewußtlosen.
III. Künstliche Handatmung in Verbindung mit Zufuhr von hochprozentigem Sauerstoff.
IV. Wirkung langdauernder Einatmung hochprozentigen Sauerstoffes.
V. Sauerstoffzufuhr bei Kohlenoxydvergiftung.
VI. Beurteilung von Geräten, die die künstliche Handatmung ersetzen sollen.

Eine ausführliche Veröffentlichung der gewonnenen Ergebnisse wird als Heft der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens“ erscheinen. Hiermit soll nur ein vorläufiger Bericht erstattet werden.

I. In der Armee ist als Verfahren der künstlichen Atmung das nach Howard eingeführt, vgl. Krankenträgerordnung 1917, Ziff. 136—141. Das ältere Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften § 156 enthält noch als zweites Verfahren das von Silvester. Beide Verfahren sind in dem vom Ministerium des Innern herausgegebenen Nothelferbuch und Krankenpflege-

lehrbuch, sowie in zahlreichen anderen Unterrichtsbüchern über erste Hilfe enthalten. Die Vorschriften weichen jedoch für beide Verfahren in wesentlichen Punkten voneinander ab, besonders in der Angabe über die Atemzahl in der Minute, über die Art des Druckes auf den Brustkorb bei der Exspiration und die genaue Lage des Polsters. Über den Wert der verschiedenen Methoden besteht weitgehende Meinungsverschiedenheit in der Literatur.

An eine künstliche Atmung sind folgende Forderungen zu stellen:

1. Möglichst große Lungenlüftung (Entfernung der Kohlensäure und Zuführung von Sauerstoff).
2. Förderung der Geschwindigkeit des Blutkreislaufes.
3. Einfachheit der Ausführung und geringe Ermüdung des Retters.
4. Vermeiden jeder Schädigung des Verunglückten.
5. Nötigenfalls: Möglichkeit der Zufuhr hochprozentigen Sauerstoffes (bei Kohlenoxydvergiftung).

Die im Auftrage des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen bereits vor dem Kriege von Loewy und Meyer durchgeführten Untersuchungen über die physiologische Bewertung der künstlichen Atmung nach Silvester-Brosch und Howard hatten zum Ergebnis, daß die rein exspiratorische Methode von Howard dem zugleich inspiratorischen und exspiratorischen Verfahren von Silvester-Brosch unterlegen ist. Während die Atemgröße von 11 bis 16 Liter in der Minute bei beiden Verfahren fast gleich war, wurde bei Howard etwa 15mal, bei Silvester-Brosch etwa 6- bis 7mal in der Minute beatmet, daher war die Tiefe des einzelnen Atemzuges bei Silvester-Brosch etwa doppelt so groß als bei Howard. Die Atemtiefe ist aber der maßgebende Faktor für die Lungenlüftung (Sauerstoffzufuhr und Kohlensäureentfernung) und für die Förderung des Blutkreislaufes. Ein günstiger Einfluß auf den Blutkreislauf war für die Atmung nach Silvester-Brosch durch plethysmographische Messung der Volumschwankung eines Beines nachweisbar. Wegen weiterer Einzelheiten, besonders der Zwerchfellbewegungen, wird auf die Arbeit*) verwiesen.

Die oben genannten Forderungen wurden nun erneut in zahlreichen Versuchen geprüft. Dabei wurde die künstliche Atmung in folgender Weise durch einen Retter ausgeführt:

a) Silvester-Brosch: Rückenlage auf Matratze. Polster unter Schulterblättern, der Retter kniet am Kopfende. Bei der Einatmung werden die Arme so weit oberhalb des Kopfes nach hinten unten bewegt, daß die Oberarme die Ohren und die Ellenbogen den Erdboden berühren, und bei

*) Berl. klin. Wochensch. 1908, Nr. 24.

der Ausatmung so geführt, daß die Ellenbogen auf die Mitte des Brustkorbes gelegt und ein mäßiger Druck zur Wirbelsäule hin ausgeführt wird. In der Minute werden 6 bis 8 Atemzüge gemacht.

b) Howard: Rückenlage auf Matratze, Polster unter den Lendenwirbeln. Der Retter kniet rittlings über dem Verunglückten. Zur Ausatmung werden entweder

1) die Daumen am unteren Rippenrand, die Handflächen nach außen davon die Rippen umfassend angelegt und der Druck konzentrisch auf den Brustkorb ausgeübt,
2) oder die Handflächen zum Teil auf die obere Bauchgegend, zum Teil auf die Rippen gelegt, und der Druck gegen die Wirbelsäule und zum Kopf hin ausgeübt.

Die Einatmung wurde der Federkraft der Rippen überlassen. In der Minute wurde 12- bis 14mal geatmet.

c) Versuch einer Vereinigung der beiden genannten Methoden mit zwei Rettern, so daß ein Retter die Einatmung nach Silvester-Brosch, der andere Retter die Ausatmung nach Howard macht.

Als Retter und Versuchspersonen dienten geübte und ungeübte Ärzte und Sanitätsmannschaften, die in allen Rollen abwechselten. Zur Beurteilung wurde gemessen: die Atemgröße und die Zahl der Atemzüge in der Minute und daraus die Tiefe des einzelnen Atemzuges berechnet und ferner das subjektive Urteil der Versuchspersonen bewertet. Es ergab sich:

1. Die Atemgröße in der Minute erreicht bei Silvester-Brosch um ½ bis 1½ Liter höhere Werte als bei Howard.

2. Die Tiefe des einzelnen Atemzuges beträgt bei Silvester-Brosch das Doppelte oder mehr als bei Howard, wobei der Grad der Lungenlüftung bei Howard immer noch dem einer ruhigen natürlichen Atmung entsprach. Entsprechend der stärkeren inspiratorischen Saugung ist bei Silvester eine günstige Beeinflussung des Blutkreislaufes schon theoretisch zu erwarten, die experimentelle Bestätigung ist durch die früheren plethysmographischen Messungen von Loewy und Meyer erbracht. Bei Silvester-Brosch ist es wichtig, daß zum Schluß der Einatmung die Arme langsam und möglichst gleichlaufend dem Boden genähert und schließlich gegen diesen gedrückt werden. Die Einatmung braucht Zeit. Der weitaus überwiegende Teil der Luftaustreibung ist geleistet, sobald die Ellenbogen den Brustkorb eben berühren, der dann folgende Druck auf den Brustkorb ist im Gegensatz zu Howard von geringer Bedeutung. Die Ermüdung des Retters verringert die Wirkung bei Silvester nur wenig, bei Howard erheblich. Hiermit steht die Beobachtung im Einklang, daß ein vorschriftsmäßig ausgeführter Silvester stets eine ausreichende Lungenlüftung zur Folge hatte,

während anscheinend richtige Bewegungen nach Howard je nach der vom Retter aufgewendeten Kraft eine weniger ausreichende oder aber auch ganz mangelhafte Wirkung hatten.

3. Beide Verfahren sind einfach und wurden auch von gänzlich ungeübten Sanitätssoldaten nach kurzer Belehrung sogleich richtig ausgeführt. Einigen fiel die Erlernung nach Silvester leichter. Alle Retter waren darin einig, daß der Silvester-Brosch keinesfalls anstrengender sei als der Howard, sicher aber weniger anstrengend, wenn man bei der Ausatmung das starke Anpressen der Arme an den Brustkorb unterließ. Sind zwei Retter vorhanden, so ist bei beiden Verfahren ein Ablösen besser als gleichzeitiges Arbeiten an je einem Arm.

4. Die Verfahren zu b 2 und c bieten keinen besonderen Vorteil.

5. Ein Teilnehmer hatte mehrere Wochen Schmerzen in der rechten Lebergegend bei tiefer Atmung, die wohl auf den starken Druck der Ausatmung bei Howard hervorgerufen waren. Sonst wurde keine Schädigung bemerkt. Denkbar wäre, daß bei ausgedehnten Lungenverwachsungen die starke Brustkorberweiterung bei Silvester-Brosch zu Zerrungen führen kann.

6. Bei beiden Verfahren ist Zufuhr hochprozentigen Sauerstoffes ohne Behinderung möglich.

Es sind also beide Verfahren brauchbar. Das Verfahren nach Silvester-Brosch ist aber wirksamer hinsichtlich der Lungenlüftung und der Förderung des Blutkreislaufes und daher vorzuziehen, besonders wenn bei Kohlenoxydvergifteten die Wirkung des schädlichen Raumes möglichst herabgesetzt werden soll.

II. Über die häufige Verlegung des Kehlkopfeinganges bei Bewußtlosen infolge Zurücksinkens der Zunge bestehen nach einer Umfrage in der Heimat und im Felde bei den Chirurgen verschiedene Meinungen. Von den üblichen Mitteln zur Abhilfe, wie Vorschieben des Unterkiefers oder Herausziehen und Befestigen der Zunge ist das erstere bei der Atmung nach Silvester wegen Behinderung des Retters nicht anwendbar. Beide Mittel verhindern aber das bei Kohlenoxydvergiftungen nötige dichte Anlegen der Sauerstoffeinatmungsmaske an das Gesicht. Von Loewy und Meyer durchgeführte, durch Röntgenaufnahmen und Messungen an der Leiche gestützte Versuche ergaben nun, daß scharfes Seitwärtsdrehen des Kopfes den Kehlkopfeingang erweitert, weil ein Zug auf die vom Kinn- zum Zungenbein gehenden Muskeln ausgeübt wird und dadurch Zungenbein, Zungengrund und Kehlkopf meßbar nach vorn treten. Milner hat dasselbe Verfahren angegeben, und es hat sich bei ihm in der Praxis bewährt. Es wird daher zur Anwendung empfohlen. Sollte es in einem oder anderem Falle nicht wirksam sein, so kann man immer noch die Zunge herausziehen.

III. Zufuhr von hochprozentigem Sauerstoff in Verbindung mit künstlicher Handatmung kommt bei Vergiftungen mit Verlust selbständiger Atmung in Frage. Die im Heere zur Verfügung stehenden Sauerstoffbehandlungsgeräte, mit einem Vorrat von 300 oder 1500 Litern Sauerstoff, führen diesen unter geringem Druck durch eine an Nase, Backe, Kinn anpreßbare Metallmaske zu. Die Maske kann der Form des Gesichtes durch Zurechtbiegen angepaßt werden. Der Minutenauslaß an Sauerstoff läßt sich auf 6, 8 und 10 Liter einstellen. Zufuhr von 8 bis 10 Litern, in einzelnen Fällen auch 11 bis 12 Litern Sauerstoff genügt, um bei der Atmung nach Silvester oder Howard das mechanische Luftbedürfnis der Lungen zu befriedigen. Zur größeren Sicherheit aber werden die neuen Geräte für 12 Liter Minutenauslaß eingerichtet.

Analysen der Maskenluft während der Einatmung bei künstlicher Handatmung ergaben, daß bei bestmöglicher Anpassung und Anpressung der Metallmaske der Sauerstoffgehalt der Einatmungsluft etwa zwischen 50 und 90 % schwankte, bei geringerer Sorgfalt aber 30 % oder weniger betrug. Wenn man aber die Metallmaske durch eine Gasschutzmaske ersetzte, die durch ein mit einfachem Ausatmungsventil versehenes Verbindungsstück mit dem Schlauche des Behandlungsgerätes vereinigt war, so wurde stets eine Sauerstoffkonzentration von etwa 90 % und mehr erreicht.

Zuführungsschlauch und Maske sind für die künstliche Atmung nach Silvester oder Howard kein Hindernis, wenn man das Gerät zur Seite des Kopfes aufstellt und den Schlauch am Boden entlang zum stark seitwärts gedrehten Gesicht hinführt. An den Bewegungen des Sparbeutels ist stets erkennbar, ob die Luftwege frei sind und eine gute Atmung zustande kommt.

IV. Es war bekannt, daß längere Einatmung hochprozentigen Sauerstoffes unter einem Druck von mehreren Atmosphären zu Lungenerkrankungen führen kann. Es wurde daher in Fortsetzung der bereits vor dem Kriege im Auftrage des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen begonnenen Versuche von Loewy und Meyer geprüft, ob auch bei gewöhnlichem Atmosphärendruck stundenlang fortgesetzte Sauerstoffeinatmung einen schädlichen Reiz auf die Atmungswege ausübt. Die Frage schien besonders wichtig für die Sauerstoffbehandlung der durch Kampfgasvergiftung geschädigten Lungen. Es wurden Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde tagelang ununterbrochen einer Konzentration von etwa 95 % Sauerstoff in einem Strömungskasten ausgesetzt. Schon zweitägige Einatmung führte zu Lungenerkrankungen, dreitägige Einatmung führte bei 50 % der Versuchstiere zum Tode. Die von Westenhoeffer ausgeführten Sektionen ergaben entzündliche Veränderungen des Lungen-

gewebes und Anfüllung der Alveolen und Bronchien mit blutig-ödematöser Flüssigkeit. Nach nur 8- bis 9stündigem Aufenthalt im Kasten war bei Hunden klinisch nichts nachzuweisen, die Sektion ergab eine Blutüberfüllung der Lungen und herdweise Blutaustritte in den hinteren unteren Lungenabschnitten ohne Entzündung oder Ödem. Der angewandte Sauerstoff war derselbe, der im Heere gebraucht wird, und frei von Ozon.

Für den Menschen kommt in der Praxis ununterbrochene und stundenlang fortgesetzte Einatmung 95 %igen Sauerstoffes überhaupt nicht in Frage. Bei den üblichen Sauerstoffschutz- und Behandlungsgeräten werden Gasgemische geatmet, die meist nur 30 bis 50 % Sauerstoff enthalten und auch bei stundenlanger Einatmung unschädlich sind. Bei Dauerversuchen mit dem Heeres-Sauerstoffschutzgerät, die sich ununterbrochen bis zu vier Stunden und länger bei 40 bis 80 % Sauerstoff erstreckten, wurden niemals Schäden beobachtet.

V. Kohlenoxydhämoglobin wird um so stärker dissoziert, je höher konzentrierter Sauerstoff zur Alveolarlüftung verwendet wird. Für die Behandlung Kohlenoxydvergifteter ist nach den vorstehenden Ergebnissen am wirksamsten die künstliche Atmung nach Silvester-Brosch in Verbindung mit Zufuhr hochprozentigen Sauerstoffes bei Anwendung einer dicht angepreßten Metallmaske oder besser einer Gasschutzmaske. Es war bisher nicht bekannt, wie lange die künstliche Atmung mit Sauerstoffzufuhr fortgesetzt werden muß, um die Kohlenoxydspannung des Blutes auf ein ungefährliches Maß (ein Fünftel der möglichen Kohlenoxydsättigung des Blutes) herabzusetzen. Es wurden Versuche an schwervergiftetem Hund und an einer freiwillig sich dazu erbietenden Versuchsperson, deren Blut bis zu einem Fünftel der möglichen Sättigung Kohlenoxyd aufgenommen hatte, angestellt. Es ergab sich, daß bei Zufuhr hochprozentigen Sauerstoffes der Kohlenoxydgehalt des Blutes im geometrischen Fortschreiten sank, und zwar für einen Hund von 6 bis 8 kg Gewicht in 15 Minuten von 90% auf den ungefährlichen Wert von 30 % Kohlenoxydhämoglobin und darunter. Für den Menschen wurde berechnet, daß für dasselbe Ergebnis 30 Minuten nötig sind. Nach dieser Zeit kann das Bewußtsein noch geschwunden und die Tätigkeit des Atemzentrums noch unvollkommen sein. Es ist daher stets noch Überwachung und unter Umständen künstliche Handatmung weiterhin notwendig, aber weitere Sauerstoffzufuhr entbehrlich. Für die Praxis ergibt sich hieraus, daß man zur Sicherheit gut tut, die Sauerstoffzufuhr auf etwa eine Stunde auszudehnen, da bei Verwendung einer anscheinend gut abdichtenden Metallmaske die Sauerstoffkonzentrationen zwischen 50 bis 90 % schwanken. Bei Anwendung der dicht schließenden Gasschutzmaske würde eine Zeit von etwa 3/4 Stunden Sauerstoffzufuhr genügen.

VI. Als Ersatz für die künstliche Handatmung wurden vorgeschlagen:

1. Sauerstoffzufuhr durch Intubation nach Kuhn oder Einführung eines Schlauches nach Meltzer. Beide Verfahren sind auch für den geübten Arzt schwierig. Sie kommen für den allgemeinen Feldgebrauch nicht in Frage.

2. Geräte, die die künstliche Handatmung unterstützen oder nachahmen. Es wurde geprüft:

a) Das Inhabadgerät. Hierbei liegt der Verunglückte auf einem Brett, die Arme werden an einem drehbaren Metallrahmen befestigt, den der Retter bedient, wobei durch die Ausatmungsbewegung ein Bauchgurt stark angespannt wird. Das Gerät ahmt die Atmung nach Silvester-Brosch nach. Die Prüfung ergab, daß das Gerät zwar einige Vorteile hat, aber nicht bei allen Versuchen eine genügende Lungenlüftung bewirkte. Es ist für das Feld nicht notwendig, da die künstliche Handatmung jederzeit und an jedem Ort mindestens dasselbe leistet.

b) Es wurden ferner der Pulmotor und der Handpulmotor von Dräger und das Gerät von Brat geprüft, die alle drei zum Ersatz der künstlichen Handatmung mit gleichzeitiger Sauerstoffzufuhr bestimmt sind. Die Einzelheiten der genauen Durchprüfung können hier nicht aufgeführt werden. Die Prüfung erstreckte sich besonders darauf, ob eines dieser Geräte zur Behandlung Kohlenoxydvergifteter im Heere eingeführt werden sollte. Da keines der Geräte die Wirkung der künstlichen Handatmung mit Sauerstoffzufuhr übertraf und teils die Bedienung, teils die erreichte Sauerstoffspannung zu wünschen übrig ließ, war die gestellte Frage zu verneinen.

Zur Frage des Arm-Ersatzes.

Von Prof. **Theodor Kölliker** (Dresden), Generalarzt,
Orthopädischem Beirat XII. A. K. und Chefarzt Reservelazaretts VII.

Die Frage über den Armamputierten zu verabreichenden künstlichen Arm hat im Laufe dieses Krieges verschiedene Wandlungen erfahren und ist auch heute noch nicht vollkommen gelöst. Teilen wir die Armamputierten in drei Klassen ein — Kopfarbeiter, Leichtarbeiter und Schwerarbeiter — so sind naturgemäß die Anforderungen, die jede Klasse an einen Kunstarm zu stellen berechtigt ist, außerordentlich verschieden. Erschwert wird die Aufgabe noch durch den Umstand, daß die Leistungsfähigkeit des Kunstarmes ganz anders ist, je nachdem es sich um einen Vorderarmamputierten, einen Oberarmamputierten oder um einen im

Schultergelenk Exartikulierten handelt. Das schwierigste Problem liefern die Doppelamputierten.

Vom Schönheitsarm wollen wir ganz absehen. Die Erfahrung hat gelehrt, wie wenig er Anspruch auf diese Bezeichnung hat und wie wenig er von seinem Besitzer benutzt wird. Er dient lediglich zum Verdecken des Defektes, denn die Leistung des federnden Daumens, der durch die gesunde Hand betrieben wird, ist sehr gering. Immerhin leistet der Daumen der Prüfstellenhand mehr wie der seitlich an den mit drei beweglichen Fingergliedern ausgestatteten Zeigefinger anfedernde Daumen der Hand älterer Konstruktion. Die Hand mit Fingern, die in allen drei Gelenken beweglich ist, muß verschwinden, mit einer solchen Hand fällt ja die Verwendung der Finger als Haken fort.

Als Arbeitsarm kommt in Betracht:

1. der Arm mit Arbeitsansätzen;
2. der Arm mit willkürlich beweglicher Hand
   a. beweglich durch die Gelenke,
   b. beweglich durch Muskelgruppen (Sauerbruch) oder durch die Muskulatur (Krukenberg, Walcher).

Der Arm mit Arbeitsansätzen ist schon zu einem gewissen Abschluß gelangt. Wir besitzen Arbeitsansätze für die verschiedensten Berufe, die erprobt und vielfach in Benutzung sind. Insbesondere leisten die Arbeitsansätze für landwirtschaftliche Arbeiter (z. B. die bekannte Kellerhand, die Janetzklaue) sehr Ersprießliches. Die Arbeitsansätze sind gegen eine Prüfstellenhand auswechselbar. Der Arm mit Arbeitsansätzen ist im allgemeinen der Arm für Schwerarbeiter, wenn auch leichtere Hantierungen, wie z. B. die Arbeit an der Schreibmaschine, mit Arbeitsansätzen ausgeführt werden.

Weit weniger gelöst ist die Frage der willkürlich beweglichen Hand, und zwar von dem Standpunkt aus: was ist zur Bewegung der Hand geeigneter, die Gelenkbewegungen (Ellbogen, Schulter) oder die Muskulatur? Vom physiologischen Standpunkt richtiger ist die Verwendung der Muskulatur. Dem stellt sich aber entgegen, daß die Kraft des durch Gelenkbewegungen erzeugten Faustschlusses durchschnittlich größer ist, als die durch die Muskulatur erzielte und zwar aus dem Grunde, weil der Muskelzug durch seine Überleitung auf den bewegenden Mechanismus viel von seiner Kraft verliert. Der nahe liegende Gedanke geht dahin, beide Kräfte zu verwenden oder zu summieren. So haben wir willkürlich bewegliche Hände, bei denen der Faustschluß durch die Beugung des Ellbogengelenkes erzielt wird und die Drehbewegung des Vorderarmes (Pronation und Supination) durch den Kraftwulst nach Sauerbruch. Bei den Bewegungen

der Hand und Finger werden wir daher zweckmäßig überall, wo es die Verhältnisse gestatten, von beiden Kräften Gebrauch machen. Als Bewegungen kommen in Frage: Schließen und Öffnen der Finger (Faustschluß und Fingerstreckung), Feststellung der zur Faust geschlossenen Hand (Sperrung), Drehbewegungen (Pronation und Supination), Beugung und Streckung des Handgelenkes, immerhin demnach so viele Anforderungen, daß mancherlei Kräfte notwendig sind, um sie zu befriedigen.

Die Hauptfrage, die demnach bei den willkürlich beweglichen Händen zu lösen ist, geht dahin: welche Kräfteverteilung ist die geeignetste, wie lassen sich Kraftwülste nach Sauerbruch oder der Krukenberg-Arm am zweckmäßigsten mit willkürlich beweglichen Armen, z. B. dem Arm nach Carnes, nach Lange, verbinden. Daß man überhaupt diese Frage aufstellen kann, beweist, welche Fortschritte die Chirurgie, Orthopädie und Technik in diesem Feldzuge in Fragen gemacht haben, die vor dem Weltkriege jahrzehntelang ruhten.

Die oben gestellte Frage: welcher künstliche Arm ist den Amputierten je nach Beruf zu liefern? wäre zur Zeit dahin zu beantworten:

1. Für Kopfarbeiter eignet sich die durch die Gelenke bewegte künstliche Hand,
2. Für leichtere Arbeit empfiehlt sich die durch Kombination von Muskel- und Gelenkbewegungen arbeitende Hand.
3. Für schwere Arbeit kommt der Arm mit Arbeitsansätzen in Frage und der durch Kraftwülste oder die Muskulatur (Krukenberg, Walcher) arbeitende Arm dann, wenn die Muskelkraft gut entwickelt ist.

Damit ist aber die Frage erst im allgemeinen beantwortet. Zwei wichtige Punkte sind noch zu besprechen. Das bisher Gesagte hat in der Hauptsache nur Gültigkeit für Vorderarmamputierte. Erheblich schwieriger sind die Verhältnisse bei Oberarmamputierten und Exartikulierten. Für Oberarmamputierte und Exartikulierte stehen uns zwei Kräfte zur Verfügung, die Bewegung des Schultergelenkes bzw. der Schulter als Ganzes und die am Oberarm oder am Schultergürtel anzulegenden Kraftwülste. Es ist nun natürlich, daß die Leistungsfähigkeit mit der Höhe der Amputation abnimmt, weil damit gleichen Schritt hält die Anzahl der zur Verfügung stehenden Kräfte. Gerade bei hohen Amputationen am Oberarm und bei Exartikulationen werden wir uns daher nicht auf ein Bewegungsprinzip verlassen, sondern müssen Gelenkbewegung und Muskelkraft kombinieren.

Gehen wir weiter auf die Frage der Doppelamputierten ein, so werden Doppelamputierte kaum zu Schwerarbeitern sich bilden lassen. Es

kommt also bei ihnen nur der Kopfarbeiter und der Leichtarbeiter in Frage. Doppelamputierten willkürlich bewegliche Hände für beide Arme zu geben, läßt sich nur in der Weise erreichen, daß für den einen Arm, und zwar für den leistungsfähigeren, z. B. für den mit erhaltenen Vorderarm bei Oberarmamputation der anderen Seite, die Gelenkbewegungen oder mit ihnen die Muskulatur verwendet werden, während die weniger leistungsfähige Seite nur mit der Muskulatur arbeitet. An beiden Seiten mit Hilfe der Gelenke zu arbeiten, würde technisch zu große Schwierigkeiten machen, denn meines Wissens ist es zur Zeit wenigstens noch nicht ausführbar, doppelseitige Carnes-Arme zu geben. Ein doppelamputierter Kopfarbeiter wird sich unter Umständen mit einer willkürlich beweglichen Hand zufrieden geben, während auf der anderen Seite eine Prüfstellenhand genügt.

Ein Punkt muß noch besprochen werden. Es ist eine alte Erfahrung, daß der Amputierte alle jene Handgriffe, die er mit dem Stumpf ausführen kann, auch mit diesem und nicht mit der Prothese vornimmt. Ich kenne Schwerarbeiter, die ihren Arbeitsarm ablegen und mit dem bloßen Stumpf arbeiten, sobald dieser die Arbeit leisten kann. Das weist uns darauf hin, die Stumpfmuskulatur möglichst leistungsfähig zu erhalten, und das erreichen wir durch Muskelgymnastik und Massage. Bei den gymnastischen Übungen muß sich der Armamputierte erst in den Gedanken, in die Suggestion hineinfinden, daß das amputierte Glied noch vorhanden ist, so muß er z. B. bei Oberarmamputationen den Ellbogen beugen, bei Vorderarmamputationen die Hand zur Faust schließen wollen. Wir beobachten immer wieder, wie nach kurzer Zeit, sobald der Amputierte verstanden hat, um was es sich handelt, eine Ertüchtigung der Muskulatur erfolgt. Bald gewinnt auch der Verletzte selbst Interesse an der Sache. Die Gymnastik wird in dem mir unterstellten Reservelazarett VII Dresden (Schullazarett), welches stets an 100 Armamputierte beherbergt, in Form von methodischen Übungen ausgeführt. Die Übungen sind so geregelt, das die gesamte Muskulatur des Stumpfes zur Verwendung kommt. Atrophische Armstümpfe beobachten wir nicht mehr. So bleibt unseren Amputierten noch die Möglichkeit, auch nach Jahr und Tag sich Kraftwülste herstellen zu lassen. Die Muskeln sind nicht verkümmert.

Nun kommen, wenn auch selten, Fälle vor, bei denen durch Eiterung und Narbenbildung die Muskulatur vollkommen zu Grunde gegangen und unbrauchbar ist. In diesen Fällen bleibt uns immer noch die Ausnutzung der Gelenke, um den willkürlich beweglichen Arm zu steuern.

Uber den jetzigen Stand der Lehre von den Kriegsneurosen.

Von Dr. **G. Liebermeister,** Stabsarzt d. L. II, Ulm,
Fachärztlicher Beirat für Innere Medizin beim XIII. (K. W.) A. K.

Der Aufforderung der Schriftleitung, über den jetzigen Stand der Lehre von den Kriegsneurosen zu berichten, folge ich gern, da ich über reichliche und eingehende Erfahrungen auf diesem Gebiet verfüge, dessen praktische Bedeutung so groß ist, daß jeder Arzt, der mit militärischen Dingen zu tun hat, sich unbedingt hier auskennen muß. Bei der Begrenzung des zur Verfügung stehenden Raums muß ich mich auf die Besprechung einzelner praktisch wichtiger Gesichtspunkte beschränken. Meine Hauptaufgabe sehe ich darin, festzustellen, was auf dem Gebiet der Kriegsneurosenbekämpfung schon geleistet wird, und wo diese Bekämpfung noch der Verbesserung bedarf.

Wir fassen unter dem Begriff »Kriegsneurosen« eine große Anzahl symptomatisch recht verschiedener Psychoneurosen zusammen, die durch die Erlebnisse des Krieges im weitesten Sinne des Wortes hervorgerufen wurden. Aus dieser Begriffsbestimmung ergibt sich schon, daß »Kriegsneurosen« nicht bloß an der Front, sondern auch im Heimatgebiet entstehen können.

Die Kriegsneurosen haben nun nicht etwa neue, bisher unbekannte Krankheitsbilder geliefert; wir kannten schon vor dem Krieg die Schreck-, Erschöpfungs-, Unfall-, Renten-Neurosen, das hysterische Schüttelzittern, die Aphonie, die pseudospastische Parese und all die anderen Krankheitsbilder der Psychoneurosen. Und doch ist nicht zu verkennen, daß alle diese Krankheitsbilder durch die Verhältnisse des Krieges eine besondere Marke aufgedrückt bekommen haben.

Charakteristisch für alle Kriegsneurosen ist die Massenhaftigkeit und Übertragbarkeit der einzelnen Krankheitssymptome, ihre psychische Bedingtheit und ihre relativ leichte Heilbarkeit, wenn Ärzte und militärische Dienststellen sich auf praktische Psychologie und Pädagogik verstehen.

Trotzdem nun der Krieg bezüglich der Krankheitsbilder und auch der Therapie nichts prinzipiell Neues gelehrt hat, so sind wir doch durch die große Zahl der Fälle und durch die eigenartigen Begleitumstände in unserem Wissen und besonders in unserem therapeutischen Können ungemein bereichert worden.

Die Krankheitsbilder sind äußerlich scheinbar sehr mannigfaltig. Es gibt im Grund kaum eine organische Krankheit, die nicht ihren mehr oder weniger getreuen, psychisch bedingten Doppelgänger unter den Neurosen hätte, und es gibt kaum eine Form der Neurosen, bei der nicht der eine oder andere Arzt fälschlich eine organische Erkrankung angenommen hätte. Bei aller scheinbaren Mannigfaltigkeit der Krankheitsbilder ist aber festzustellen, daß diese nicht etwa wahllos in den unmöglichsten und verrücktesten Formen auftreten, sondern sich durchweg an gewisse, organisch und funktionell präformierte Typen halten. Wo die Bilder im einzelnen wesentlich von diesen präformierten Typen abweichen, da läßt sich immer irgend eine äußere oder innere besondere Ursache für dieses Abweichen feststellen oder mit Sicherheit annehmen.

Man unterscheidet primäre und sekundäre Kriegsneurosen. Die primären, sich meist direkt an die einwirkenden Schädlichkeiten anschließenden Schreck- und Erschöpfungsneurosen sind im allgemeinen gutartige Krankheiten, die in weitestgehendem Maße der Heilung zugänglich sind. Wenn eine solche primäre Neurose bei sachgemäßer Behandlung nicht innerhalb von 2 bis 8 Wochen zur Heilung kommt so ist

mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß entweder keine reine Neurose, sondern eine Kombination mit organisch bedingten Störungen vorliegt oder aber die primäre in eine sekundäre Neurose übergegangen ist. Die zu den primären Neurosen führenden seelischen Vorgänge laufen gewissermaßen reflektorisch, verhältnismäßig wenig vom Willen beeinflußt, ab. Wir müssen bei ihnen als Substrat zweifellos mehr oder weniger schwere, aber vollständig heilbare, molekulare Veränderungen im Zentralnervensystem annehmen. Primäre Kriegsneurosen sind im Gegensatz zu den sekundären sicher nicht durch eine Energiekur oder durch Hypnose in einer Sitzung heilbar. Zu ihrer Heilung ist eine gewisse Zeit der Erholung des Nervensystems mit Ruhe und guter Ernährung notwendig.

Es kann nicht scharf genug betont werden, daß die sekundären Kriegsneurosen, auch wenn sie als direkte Fortsetzung von primären festgestellt werden und diesen aufs Haar gleichen, prinzipiell in ihrem ganzen Wesen von den primären Neurosen verschiedenartig sind. Bei der Entstehung und besonders bei der Fixierung der sekundären Neurosen spielen mehr oder weniger komplizierte Trieb- und Willensvorgänge mit, die nur zum Teil unbewußt oder unterbewußt sind. Alle sekundären Neurosen sind im Prinzip in einer Sitzung heilbar.

Die früher von mancher Seite vertretene Hypothese, daß den Neurosen schwerere organische Veränderungen zugrunde liegen sollten, hat üble praktische Konsequenzen gehabt. In den ersten Kriegsjahren war die Ansicht der Mehrzahl der Ärzte, die Neurosen seien nicht heilbar. So kam es, daß bis zum Beginn des Jahres 1916 die meisten Neurotiker als kriegsunbrauchbar mit hohen Renten entlassen wurden. Durch die Arbeit der Nervenstationen ist in dieser Richtung eine durchschlagende Wandlung eingetreten. Es ist sicher, daß den sekundären Neurosen keine schwereren grob- oder fein-anatomischen Veränderungen zugrunde liegen. Daß dagegen, wie Oppenheim neuerdings annahm, feine, »molekulare« Veränderungen in der Funktion der zentralen Ganglienzellen vorhanden sind, halte ich für sehr wahrscheinlich; sie liegen aber im Bereich dessen, was man nach bisherigem Sprachgebrauch unter die funktionellen Störungen rechnete.

Die Symptome der Kriegsneurosen sind so bekannt, daß ich sie nicht hier aufzuführen brauche. Es sei aber daran erinnert, daß auch die visceralen Neurosen im Krieg außerordentlich häufig geworden sind, und daß nachdem die Herz- und Vasomotorenneurosen ihre entsprechenden Abwehrmaßnahmen gefunden haben, mehr die Magen- und Darm-Neurosen modern geworden zu sein scheinen. Auch ihre Häufigkeit wird abnehmen, wenn man ihnen mit den richtigen Maßnahmen entgegentritt.

Von ausschlaggebender Wichtigkeit für die Beurteilung des Einzelfalls ist die Feststellung der praemorbiden Persönlichkeit des Erkrankten. Ist die Neurose in einem Gesunden rein exogen verursacht worden oder hat sie ein endogen belastetes, an sich nicht vollwertiges Nervensystem betroffen?

Manche kriegsministeriellen Erlasse haben dadurch, daß sie von »Neurotikern und Psychopathen« gleichzeitig sprachen, wohl ohne daß dies beabsichtigt war, den Eindruck erweckt, daß jeder Neurotiker ein Psychopath sei und dementsprechend behandelt und beurteilt werden müsse.

Wir müssen auch hier streng scheiden: die Psychoneurosen sind Symptomenkomplexe, deren ursprünglich exogene Ursachen, die ja im Krieg zu ungeheuren Gewalten angewachsen sind, auch durch Vermittlung eines gesunden Seelenlebens zur Neurose führen. Für die primären Neurosen gilt das sicher: der Schreck, die Erschöpfung usw. können in einem an sich gesunden Nervensystem Neurosen erzeugen. Aber auch

gegenüber den sekundären Neurosen besteht bei an sich gesunden, aber nicht zu großer seelischer Disziplin erzogenen Menschen eine gewisse Empfänglichkeit.

Auf der anderen Seite ist es selbstverständlich, daß das endogen minderwertige Nervensystem des Psychopathen auf die exogenen Krankheitsursachen leichter mit Neurosenerkrankung antwortet und schwerer von der Neurose geheilt wird als ein gesund angelegtes.

Bezüglich der Bereitschaft zur Neurosen-Erkrankung lassen sich die Menschen in 4 Gruppen einteilen: 1. die absolut Immunen, 2. die relativ Immunen, 3. die relativ Disponierten, 4. die absolut Disponierten.

Es ist von größter Wichtigkeit, daß die absolut Disponierten, die schweren Psychopathen, die auf den kleinsten exogenen Anstoß mit Erkrankung reagieren müssen, möglichst von vorn herein vom Dienst bei der Truppe ferngehalten werden, weil sie die Disziplin gefährden und mehr Mühe machen als nützliche Dienste leisten. Bei den relativ Disponierten gehört ein großer ärztlicher Scharfblick dazu, festzustellen, für welche Dienstleistungen sie zu brauchen sind. Die relativ Immunen und die absolut Immunen sind unsere Frontsoldaten.

Nun besteht eine außerordentliche Schwierigkeit für die Beurteilung der Neurotiker darin, daß häufig, solange das voll entwickelte Krankheitsbild vorliegt, aus dem objektiven Befund die Entscheidung, ob exogene Neurose oder endogene Psychopathie, sich gar nicht mit Sicherheit treffen läßt. Bei nichtmilitärischen Patienten helfen uns hier die subjektiven Angaben der Kranken, ihrer Angehörigen und ev. der Behörden. Bei Kriegsneurotikern läßt die Anamnese oft ganz im Stich. Wenn wir die unabhängig voneinander erhobenen Vorgeschichten der verschiedenen Lazarette bei einem und demselben Kranken kritisch miteinander vergleichen, so sind wir erstaunt, wie z. B. aus dem zuerst angegebenen Schrecken über Artilleriefeuer allmählich eine schwere Verschüttung, womöglich mit Schädelbruch u. dgl. wird, wie ein vereiterter Kratzeffekt bei Lausekzem sich in eine Granatsplitterverletzung verwandelt usw. Auf der anderen Seite ist zu bedenken, daß z. B. bei den sicher häufig vorkommenden organischen Schädigungen durch Granatexplosionen oft eine retrograde Amnesie infolge von Schädelbruch, Gehirnerschütterung oder Erstickung vorliegt, so daß gerade die schwerer Betroffenen über die Entstehung ihrer Erkrankung die wenigst anschauliche und dramatische Auskunft geben können.

Besonders irreführend können bei Psychoneurotikern mit vorwiegend psychichen Störungen die anamnestischen Angaben sein, wenn der Wunsch nach Befreiung vom Militärdienst und nach Rente bewußt oder unterbewußt mitspielt. Da auch bei endogen Belasteten exogene Überlagerungen sehr häufig vorkommen, helfen wir uns in zweifelhaften Fällen damit, daß wir zunächst den sicher exogenen Teil der Störungen beseitigen. Bei den Restsymptomen ist dann die Entscheidung leichter zu treffen.

Diese Entscheidung ist aus dem Grund so wichtig, weil wir mit den endogenen Störungen als mit einem unabänderlichen Schicksal zu rechnen haben, während die exogenen, resp. »psychogenen« Störungen heilbar sind.

Wenn man dementsprechend vorgeht, ist es recht erstaunlich, wie rasch oft die seelische Einstellung, z. B. bei Leuten, die wir für endogen ängstliche Psychopathen oder für Manisch-Depressive oder für angeboren Schwachsinnige hielten, sich vollständig umstellen läßt. Die hysterische Pseudodemenz ist recht häufig und leicht heilbar, ebenso die hysterische Tobsucht, die hysterische Depression und Ängstlichkeit.

Ähnliche Schwierigkeiten bestehen oft, wenn es gilt zu entscheiden, ob organische oder funktionelle Störungen vorliegen, so z. B. ob Epilepsie oder Hysterie. Es

passiert sehr häufig, daß sicher hysterische Anfälle für epileptische erklärt werden, auch den umgekehrten Fall habe ich, wenn auch viel seltener, feststellen können. Auch auf anderen Gebieten ist es erstaunlich, wie oft organisch bedingte Zustände für funktionell gehalten werden, und umgekehrt.

Die Entscheidung, ob organisch oder funktionell, ist von grundlegender praktischer Bedeutung. Die funktionellen Störungen, zu denen die Kriegs-Psychoneurosen gehören, sind heilbar und müssen geheilt werden. Diese Forderung, die ich schon vor längerer Zeit aufgestellt habe, wird in manchen Korpsbezirken schon straff durchgeführt, und ihre Durchführung hat schon erfreulich gute Resultate gezeitigt. Trotzdem ist auch in den Korpsbezirken, in denen die Neurosenbekämpfung am besten organisiert ist, noch lange nicht alles Erreichbare durchgesetzt. In anderen Bezirken ist die Organisation der Neurosenbekämpfung noch so wenig energisch in Angriff genommen, daß die ersten kräftigeren Maßnahmen sehr üble Abwehrmaßnahmen der Neurotiker zur Folge gehabt haben. Mancherlei Vorkommnisse, so besonders in letzter Zeit die Brandstiftung in Rosenheim zeigen, daß sich unter den »Neurotikern« recht gefährliche Elemente finden können, die, wenn sie nicht energisch genug angefaßt werden, eine große Gefahr für die militärische Disziplin bedeuten.

Die Anschauungen über die Heilbarkeit der Kriegsneurosen haben grundlegende Wandlungen durchgemacht. Noch vor $2^1/_2$ Jahren galten die Neurosen als unheilbar und wurden meist mit hohen Renten entlassen, in manchen Fällen sogar mit Verstümmelungszulagen. Man hoffte, unter den günstigen Einflüssen des Daheimseins würden die Neurosen sich »von selbst« bessern. Die Erfahrung hat gezeigt, daß, abgesehen von sehr seltenen Ausnahmen, die Neurosen sich zu Hause nicht von selbst besserten, wohl aber häufig sich verschlimmerten, so daß oft wegen angeblich zu niedriger Renten Einspruch erhoben wurde. Wurde auf diesen Einspruch hin die Rente erhöht, so verschlechterte sich in der Regel der Zustand weiter so sehr, daß eine neue Rentenerhöhung gefordert wurde. Auf diese Art wurden die Kriegsneurotiker zu vollständig arbeitsunfähigen Rentenneurotikern.

Die Tätigkeit mancher Nervenstationen zeigte nun, daß die Neurosen heilbar sind. Die Heilung ging meist sehr leicht von statten, wenn die Neurotiker wußten, daß sie vom Militär entlassen werden sollten, aber erst dann entlassen werden, wenn sie geheilt wären.

Mit einem Mal waren die Neurosen heilbar geworden. Zugleich aber stieg die Erkrankungsziffer ungeheuer an, so daß von einem Ersatzbataillon z. B. 300 Mann an Schüttelzittern »erkrankten«, geheilt und dann entlassen wurden. Es ist klar, daß die Aussicht, als dauernd kriegsunbrauchbar entlassen zu werden, als Anreiz zur Erkrankung wirkte, daß aber, da erst nach der Heilung die Entlassung zustandekam, auch die »Heilung« sehr leicht zu erzielen war. Es gehört kein besonders feines Ahnungsvermögen dazu, sich zu überzeugen, daß es sich bei einem großen Teil dieser Fälle nicht um Krankheit, sondern um bewußten Schwindel gehandelt hat.

Man war zu der generellen Entlassung dadurch gekommen, daß man annahm, die Neurotiker könnten sich nicht in die militärische Disziplin schicken und bedeuteten daher eine Gefahr für die Disziplin. Diese Auffassung kam dem Trägheitsprinzip mancher Truppenteile sehr entgegen, es wurden viele Leute unnötigerweise entlassen und Neurosen und Disziplinwidrigkeiten direkt gezüchtet.

Ich habe von Anfang an die Neurotiker ganz unabhängig von der Frage der späteren militärischen Verwendbarkeit geheilt und konnte immer wieder

zeigen, daß dies gelingt, wenn auch manchmal unter großen Schwierigkeiten. Ich vertrete die Anschauung, daß, während manche endogenen Psychopathen sich nicht in die militärische Disziplin fügen können und daher eine Gefahr für die Disziplin bedeuten, den Neurotikern die militärische Disziplin mehr nottut als allen anderen Menschen. Ich habe es bei endogen nicht belasteten Neurotikern nie gelten lassen, wenn sie behaupteten, sie könnten sich nicht in die Disziplin schicken. Der Erfolg gerade der Ausnutzung der militärischen Disziplin zu therapeutischen Zwecken hat mir durchaus Recht gegeben (vgl. auch die Ansichten von Hellpach, Bittorf, Kaufmann, Kehrer u. a.). In einzelnen Fällen haben gerade disziplinare Bestrafungen glänzenden therapeutischen Erfolg gehabt. Das gleiche wie für die Behandlung gilt auch für die Verhütung der Kriegsneurosen: es gibt kein sichereres Mittel, um Neurosen und Neurosen-Rückfälle zu verhüten, als echte, mit Verstand und gesunder Kraft durchgeführte militärische Disziplin, die weder am unrechten Ort zu hart noch sentimental durchgeführt wird.

Es ist nicht möglich, bei dem beschränkten Raum speziell auf die Therapie der einzelnen Neurosenformen einzugehen; es sei in dieser Beziehung auf die verschiedenen Veröffentlichungen anderer Autoren und des Verfassers hingewiesen. Es sei nur betont, daß sich gerade die Therapie der Neurosen am allerwenigsten aus Büchern und Abhandlungen lernen läßt. Eine Stunde persönlichen Miterlebens ist in dieser Beziehung mehr wert als hundert Stunden Bucharbeit.

Es müßten noch viel mehr Militärärzte zur Ausbildung auf Nervenstationen kommandiert werden; 8—14 Tage wären für sonst gut ausgebildete Ärzte ausreichend. Es muß betont werden, daß die Therapie der Neurosen nur von solchen Ärzten ausgeübt werden darf, die auf diesem Gebiet über reichliche Erfahrung verfügen. Daher sind grundsätzlich alle Neurotiker den Nervenstationen zur Behandlung zuzuführen.

Dagegen muß gegen einen — sit venia verbo — Unfug Front gemacht werden, daß nämlich manche Truppenteile jeden Mann, der sich irgend etwas gegen die Disziplin hat zuschulden kommen lassen, auf Nervenstationen einweisen. Wir bekommen so durch die Bequemlichkeit der Truppenteile Leute zugewiesen, die nicht Gegenstand ärztlicher, sondern disziplinarer oder gerichtlicher Behandlung sein sollten, und die uns den Geist auf der Station verderben, von dem unsere Heilerfolge abhängen.

Eine Methode der Behandlung der Kriegsneurosen gibt es nicht. Ich halte eine multivalente Therapie, die sich den Verhältnissen des Einzelfalls möglichst anpaßt, für die beste. Mit jeder einzelnen Methode lassen sich glänzende Resultate erzielen: mit der sogenannten Kaufmannschen Methode, mit dem »Gewaltexerzieren« (Kehrer), mit Hypnose (Nonne), mit der »freundlichen Vernachlässigung«, mit den mehr allmählich wirkenden konsequenten Übungen, mit den rein erzieherischen Suggestionsmethoden, mit der geschickten Ausnutzung von Begehrungsvorstellungen habe ich hervorragende Heilerfolge erzielt. Die Vielseitigkeit der Behandlungsmethoden hat einen großen Vorzug: Die Patienten stellen sich häufig seelisch gegenüber den Heilungsversuchen feindselig ein. Durch die Vielseitigkeit der Behandlungsarten wird ihnen eine zweckmäßige seelische Abwehrreaktion sehr erschwert, sie werden unsicher und leichter überrumpelt. Ich habe oft, wenn ich merkte, daß die seelischen Abwehrreaktionen des Patienten auf die von vornherein begonnene Heilmethode eingestellt waren, in der gleichen Sitzung, ohne daß der Kranke es rasch genug merkte, die Methode gewechselt und auf diese Art

manchen Erfolg ohne schweren Kampf erzielt. Wichtig ist, daß jede angefangene Therapie bis zu einem greifbaren Erfolg durchgeführt wird; Versager sind möglichst zu vermeiden.

Im allgemeinen bevorzuge ich bei den gutartigen, reinen Neurosen die schonenden Methoden; je weniger Gesundungswille vorhanden ist und je ausgesprochener der Wille, nicht gesund zu werden, sich feststellen läßt, um so mehr treten die Methoden der energischen Heilung in einer Sitzung in ihr Recht. Die Hypnose hat sich mir besonders auch bei visceralen Neurosen bewährt; sie gibt bei gutartigen Patienten aller Art vorzügliche Resultate. Für die böswilligen Neurotiker, von denen ich eine sehr große Anzahl gesehen habe, scheint sie mir zu schonend zu sein, hier treten mehr die Methoden in ihr Recht, die für die Kranken unangenehm sind, so daß Rückfälle eher vermieden werden. Bei allen »Methoden« ist das wirksame Prinzip die Energie des Arztes.

Neben der symptomatischen ist die Allgemein-Behandlung von hervorragender Bedeutung, wie ich das an anderer Stelle ausgeführt habe. Ich habe dort auch dargelegt, aus welchen Gründen wir bei den in Massen auftretenden Neurosen in ausgiebigster Weise von der Massensuggestion Gebrauch machen müssen, und in welcher Weise diese ins Werk gesetzt werden kann. Die wirksamste Massensuggestion ist die, daß kein Neurotiker die Station ungeheilt verläßt. Es ist Aufgabe des Stationsarztes, der von seinen vorgesetzten Dienststellen energisch unterstützt werden muß, dafür zu sorgen, daß nicht etwa die Massengegensuggestion (Lewandowsky) der Neurotiker die Übermacht gewinnt. Dies gelingt bei Aufbietung aller Kräfte — besonders dadurch, daß man die Böswilligen scharf anfaßt — immer, nur ist es für den Arzt außerordentlich aufreibend. Durch unzweckmäßiges Verhalten der vorgesetzten militärischen Dienststellen kann die ganze mühevolle Arbeit des Arztes zunichte gemacht werden.

Die therapeutisch wirksame Massensuggestion muß aber nicht bloß im Lazarett, sondern in weitesten Kreisen durchgesetzt werden: die Truppenärzte, die Truppenführer, die Offiziere der Bezirkskommandos, der Versorgungsabteilungen, der Kriegsministerien müßten ausgiebig über Wesen und psychologische Grundbedingungen der Neurosen aufgeklärt werden. Ebenso muß für Aufklärung des Publikums Sorge getragen werden; es ist für die Verbreitung der Erkenntnis zu sorgen, daß die Kriegsneurotiker vielfach keine bemitleidenswerten, schwer durch den Krieg geschädigten Menschen sind, daß es sich bei vielen »Krankheitsbildern« gar nicht um krankhafte Dinge, sondern um schlechte Gewohnheiten und Unarten handelt, denen ihr Träger nur da, wo es etwas einbringt, freien Lauf läßt, die er aber auch, wo es vorteilhafter ist, leicht unterdrücken kann. Wichtig ist auch, daß wir in weitesten Kreisen immer wieder betonen, daß viele funktionelle Störungen keine Existenzberechtigung haben, daß Rückfälle nur durch große Bummelei oder durch schlechten Willen zustande kommen, daß sich unter den sogenannten Neurotikern eine nicht ganz geringe Anzahl von Menschen befindet, die vor den übelsten Mitteln des passiven und aktiven Widerstands und den schlimmsten Verleumdungen nicht zurückschrecken, wenn es gilt, sich der Heilung zu entziehen.

In vielen Korpsbezirken ist es jetzt durchgeführt, daß nur Nervenlazarette Neurotiker behandeln dürfen und daß jeder Neurotiker sofort einem Nervenlazarett zugewiesen werden muß.

Auch der Grundsatz bricht sich immer mehr Bahn, daß im Prinzip kein Neurotiker mehr eine Rente erhalten darf, weil er arbeiten kann, wenn er will

und wenn er muß. Bei der konsequenten Arbeit, mit der wir beim XIII. Korps die Sünden der vergangenen Jahre aufgearbeitet haben, sind nur noch verschwindend wenige Fälle mit Renten übrig geblieben, so daß wenigstens dieser Anreiz, Neurotiker zu werden, weggefallen ist.

Dagegen besteht in der Richtung noch keinerlei Einheitlichkeit, mit welcher Dienstfähigkeitsbezeichnung man die Neurotiker aus den Lazaretten entlassen soll. Die Lazarettärzte können nur bei der Entlassung aus dem Lazarett angeben, für welche Dienstleistungen sie den Betreffenden für geeignet halten, weiter reicht ihr direkter Einfluß nicht. Beim XIII. Korps sind die Truppenärzte und Kommissionen an die Urteile der Fachabteilungen gebunden. Im übrigen hängt die Durchführung der von den Fachabteilungen vorgeschlagenen Maßnahmen durchaus von dem Geschick und der Energie der Truppenteile ab.

Ich habe oben schon angeführt, aus welchen Gründen ich die Entlassung der nicht endogen belasteten Neurotiker vom Militär für einen groben Fehler halte; sie wirkt als Anreiz Neurotiker zu werden. Es ist, um nur ein Beispiel anzuführen, gar nicht einzusehen, warum »Bettnässer« nicht im Schützengraben oder bei der Armierung verwendet werden sollen. Bei manchen Truppenteilen ist das epidemisch auftretende Bettnässen prompt verschwunden, nachdem ausgesprochen worden war, daß jeder Bettnässer sofort an die Front geschickt werden solle. Um aber solche Maßnahmen durchzuführen, müßten eben auch die Fronttruppenteile Leute, die sich wegen derartiger Beschwerden krank melden, unbedingt an der Front behalten. Dazu ist jedoch ausreichende Bekanntschaft der Truppenärzte mit der Neurosenseele, pünktliche Untersuchung und sichere Ausschließung organischer Erkrankungen notwendig.

Man muß wissen, daß die Neurotiker den besten Indikator für Lücken in der Organisation und Arbeit unserer militärischen Instanzen bilden Ich bin zur Zeit damit beschäftigt, die Katamnesen einer großen Anzahl von Neurotikern zu bearbeiten. Diese sehr mühsame Arbeit läßt wunderbare Einblicke in manche Schwächen und Unzulänglichkeiten tun.

Die Neurotikerfrage steht zur Zeit so: wir wissen durch tausendfältige Erfahrung, daß die Neurosen im Lazarett geheilt werden und daß sie im Lazarett auch frei von Rückfällen bleiben. Die wichtigste Frage scheint mir heute die zu sein: wie lassen sich Neurosen und Neurosen-Rückfälle bei den Truppenteilen verhüten? Dazu läßt sich folgendes sagen: der weitaus größte Teil der Neurosen-Erkrankungen wird nicht zustandekommen, wenn solche Maßnahmen getroffen werden, daß Neurosenerkrankungen keine Vorteile, sondern Unbequemlichkeiten zur Folge haben (s. u.).

Wollen wir in dieser Beziehung befriedigende Resultate erzielen, so muß die Möglichkeit geschaffen werden, daß wir die Truppenteile mit unseren Erfahrungen bekanntmachen. Leider ist bei manchen militärischen Dienststellen das Trägheitsprinzip derart ausgebildet, daß der Arzt, der hier helfen will, nichts erreicht. Trotzdem ist zu hoffen, daß auch hier das Verständnis für die vorliegenden Aufgaben wächst, wenn es allmählich immer mehr bekannt wird, daß die Neurosenerkrankungen ein guter Gradmesser für die Disziplin der Truppenteile sind, und daß bei hohen Erkrankungsziffern an sekundären Neurosen zweifellos die Truppenführer ein Teil der Schuld trifft. Es muß auch immer mehr bekannt werden, daß es schon bisher trotz der bestehenden ungünstigen Verhältnisse gelungen ist, viele Neurotiker wieder felddienstfähig zu machen, einen großen Teil auch dem sonstigen Militärdienst zu erhalten und — mit ganz verschwindenden Ausnahmen — alle übrigen der Kriegswirtschaft zuzuführen, so daß fast keine Arbeitskraft mehr ungenutzt

brachliegt. Die Resultate werden noch wesentlich besser werden, wenn die militärischen Dienststellen verständnisvoller als bisher mitwirken. Die Erkrankungsziffern an Neurosen werden sehr rasch sinken, wenn die betreffenden Krankheitskategorien nicht aus der Front zurückgeschickt, dagegen aus den Heimatslazaretten an die Front überwiesen werden. Daß dies in vielen Fällen möglich ist, zeigen unsere Katamnesen.

Wenn bei uns im Lazarett solche Krankheitserscheinungen, deren Behandlung mit Unbequemlichkeiten verbunden ist, von ursprünglich hohen Ziffern fast auf Null absinken, so sollte das auch bei den Truppenteilen erreichbar sein. Bei der Behandlung der Neurosen muß unser Grundsatz immer mehr werden: »Weniger Medizin und mehr Pädagogik!« Neurosen sind keine für Ärzte oder Laien »interessanten Fälle,« sondern Objekte der Erziehung, und an sich sind erzieherische Maßnahmen bei den Truppenteilen in dieser Beziehung leichter durchzuführen als im Lazarett.

Wenn wir sehen, daß viele funktionelle Gehstörungen durch eine Stunde sehr strammen Exerzierens sich beseitigen lassen, und daß sie nicht wiederkehren, wenn die Patienten wissen, daß bei Rückfällen noch strammer exerziert werden muß, und daß es erst dann Ausgang oder Urlaub gibt, wenn Gang und Haltung ganz normal sind, so sind dabei ja nicht eigentlich ärztliche, sondern rein militärisch erzieherische Maßnahmen wirksam. Das gleiche ist der Fall, wenn wir bei epidemischem »Bettnässen« die Harnorgane dadurch »schonen«, daß wir durch reichliches Turnen und Exerzieren die Flüssigkeitsausscheidung durch die Haut unterstützen, oder wenn wir anordnen, daß bei der Knappheit der Rohmaterialien Bettnässer dahin geschickt werden müssen, wo keine Betten sind, an die Front zur kämpfenden Truppe oder zur Armierung. Beide Maßnahmen schneiden das epidemische Auftreten dieser Störung mit einem Schlag ab.

Das gleiche gilt von vielen anderen Massenerkrankungen: Appetitmangel schwindet, wenn er ein Zeichen dafür ist, daß der Magen geschont werden muß, »nervöse Durchfälle« kommen zur Ruhe, wenn eine energische Boluskur mit gleichzeitiger Ruhigstellung des Darms eingeleitet wird. Funktionelle Handlähmungen weichen, wenn der gesunde Arm so auf eine Streckschiene gebunden wird, daß er zu nichts — auch nicht zum Essen — gebraucht werden kann; tätliche Angriffe auf Vorgesetzte bleiben aus, wenn von der Notwehr Gebrauch gemacht wird, hysterische Anfälle weichen der salzarmen und reizlosen Diät, ebenso hysterische Tobsuchtsanfälle, funktionelle Harnverhaltung verschwindet bei Bougieren mit größeren Kalibern, Schütteltremor wird durch faradisches Tetanisieren vom Armplexus aus, funktionelle Lähmungen durch »Einfüllen von Kraft« mittelst des elektrischen Stroms von der Gegend der Glutaei aus beseitigt.

Diese Musterkarte der erfolgreichen Behandlung böswilliger Neurotiker mag zeigen, wie wenig feinmedizinische Methoden häufig zur Bekämpfung von Kriegsneurosen nötig sind. Vielfach genügt ein wenig gesunder Menschenverstand, Menschenkenntnis, Energie und womöglich etwas Humor.

Unsere innere Stellung zu den Kriegsneurotikern ist dann die richtige, wenn wir sie wie Kinder ansehen, die auf Abwege geraten sind, und die wir wieder auf den rechten Weg zu bringen haben. Wir sehen einen Schuljungen, der bei einer Klassenarbeit von seinem Nachbarn abschreibt, aber sonst ein ordentlicher Mensch ist, weder für eine prädestinierte Verbrechernatur noch für einen schweren Psychopathen an. Wem es nicht gelingt, so über der Sache zu stehen, daß er die Unarten

der Neurotiker, ihre Beschwerden, Gemeinheiten, Verleumdungen mit klassischer Ruhe von oben herab ansehen kann, der darf keine Neurotiker behandeln.

In vielen Korpsbezirken ist die ärztliche Bekämpfung der Kriegsneurosen schon gut und energisch organisiert. Wo dies noch nicht der Fall ist, ist dringende Besserung unbedingt notwendig. Vor allem aber muß die Bekämpfung der Kriegsneurosen auch von den militärischen Dienststellen zielbewußt durchgeführt werden.

Unsere organisatorische Aufgabe für die Zukunft besteht daher darin, vor allem sämtliche militärisch tätigen Ärzte, sämtliche Truppenteile und militärischen Dienststellen, endlich auch das allgemeine Publikum über das Wesen und die Bekämpfung der Kriegsneurosen aufs gründlichste aufzuklären.

Wir befinden uns auf dem Weg zur Erfüllung der von mir früher aufgestellten Idealforderung, »daß alle funktionellen Störungen geheilt werden«; sie müssen aber möglichst schon verhütet werden. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß diese Forderung keine Utopie ist; es ist aber noch viel Energie und Arbeit notwendig, um sie wirklich voll und ganz durchzuführen.

Simulation von Tuberkulose und Diabetes.

Von Sanitätsrat **Heinrich Citron** (Berlin), Arzt an einem Reservelazarett.

Mit einfacher Simulation funktioneller Beschwerden wird der erfahrene, vom Sanitätspersonal pflichtgemäß und verständnisvoll unterstützte Arzt in der Regel nicht allzuschwer fertig. Anders steht es mit der Simulation objektiv nachweisbarer schwerer Krankheiten, wie die offene Tuberkulose und der Diabetes. Die gelungene Vortäuschung von Tuberkelbazillen im Auswurf, von Zucker im Harn wird dem Simulanten fast ausnahmslos die erstrebte D. U.-Erklärung, womöglich mit Rente, verschaffen. Jeder gelungene Simulationsversuch schädigt unsere Wehrkraft, untergräbt das Ansehen der Vorgesetzten und zieht neue Simulationen groß. Unsere Aufgabe muß es sein, derartige Versuche zu verhüten.

In den letzten Monaten hatte ich Gelegenheit, zwei hierher gehörige Fälle von Simulation zu beobachten.

I. Musketier Br., vor 4 Wochen eingestellt und dem Lazarett zur Feststellung seiner Dienstfähigkeit überwiesen. Br. ist in seinem Zivilberuf Bankbeamter, sein Bruder ist Arzt. Befund: Leichte Schallverkürzung über einer Lungenspitze, keine Nebengeräusche. Mehrmals leicht erhöhte Achseltemperaturen; bei rektaler Nachmessung kein Fieber. Auswurf spärlich, schleimig, nicht eitrig, enthält bei mehrfacher Untersuchung keine T. B. — Gutachten des fachärztlichen Beirats Prof. Umber auf Grund ambulanter Untersuchung einschließlich Röntgendurchleuchtung: Alter abgelaufener Prozeß in einer Lungenspitze. Beurteilung: Arbeitsverwendungsfähig für Heimat. Br., der sich seinen Kameraden gegenüber mehrfach dahin geäußert hat, er werde sicher d. u. entlassen werden, trägt nunmehr ein sehr aufgeregtes Wesen zur Schau. Am Tage vor seiner Entlassung bringt er von einem Ausgang ein Fläschchen mit Auswurf mit, den er unterwegs ausgehustet haben will. Der Auswurf ist diesmal stark eitrig und wimmelt von T. B. Nochmalige fachärztliche Untersuchung durch den Fachbeirat bei achttägiger klinischer Beobachtung: Das Gutachten lautet wieder auf einen abgelaufenen Prozeß in einer Lungenspitze, von dem die T. B. nicht herrühren könnten. Bei mehrfacher

Nachuntersuchung des jetzt streng isolierten Patienten werden niemals wieder T. B. gefunden. Es konnte soweit mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß Br. sich ein Fläschchen mit tuberkulösem Sputum verschafft hatte, wozu er offenbar in der Lage war. Der Verdacht stützt sich auf das Mißverhältnis zwischen dem Lungenbefund und dem enormen Bazillengehalt des sonst stets bazillenfreien Sputums bei einem Mann, der durch unrichtige Temp. Messungen und verfängliche Reden bereits Mißtrauen geweckt hatte. Br. wurde mit entsprechendem Vermerk als a. v. Heimat entlassen. Konnte in diesem Falle die Beweiskette nicht bis zur völligen Überführung geschlossen werden, so war sie im zweiten Falle ganz lückenlos.

II. San. Gefr. S., im Zivilberuf Drogist. Vor einigen Monaten an Hämorrhoiden operiert. Heilung soll sich lange hingezogen und bei einer Harnuntersuchung Zucker gefunden sein. Die körperliche Untersuchung ergibt außer allgemeiner Körperschwäche keinen krankhaften Befund. Die Hämorrhoiden-Wunde ist verheilt. Im Nachturin findet sich Zucker (Trommersche Probe). Patient erhält gewöhnliche zweite Beköstigungsform. In den nächsten Tagen Urinbefund sehr wechselnd; zeitweise Zucker vorhanden, zeitweise nicht, bald viel, bald wenig. Dieses Verhalten zeigte nicht nur der vom Kranken vorgewiesene, sondern auch der in meiner oder des Unterarztes oder des Sanitätsunteroffiziers Gegenwart entleerte Harn. (Trommer, Gärprobe.) Polarisiert wurde nur einmal, zufälligerweise war mir gerade ein Harn übersandt worden, der eine nur sehr schwache chemische Probe zeigte, daher optisch inaktiv war. Zu einer zweiten Harnpolarisation kam es nicht. Trotzdem keine bestimmten Anhaltspunkte für Simulation vorlagen, flößte mir die Inkonstanz der Zuckerbefunde und etwas im Wesen des S., der übrigens durch seinen Beruf über einige chemische Kenntnisse verfügte, ein gewisses Mißtrauen ein. Ein bloßes Hineinschütten von Zucker in den Harn kam offenbar nicht in Frage, vielmehr lagen die Verhältnisse komplizierter. Es wurde nun folgende Versuchsreihe angestellt: S. wurde angewiesen, mehrere Stunden nicht zu urinieren, alsdann in meiner Gegenwart in zwei Gläser Harn zu lassen. Es kam wie erwartet. Die erste Probe stark zuckerhaltig, die zweite zuckerfrei. S. wurde nunmehr streng isoliert und seine Sachen streng durchsucht. Hierbei fand sich in seinem Strumpf eine in Wachspapier eingewickelte klebrige Masse, die Kupfer stark reduzierte und links drehte (Honig). S. erhielt während seiner dreitägigen Isolierung eine stark gesüßte Kost und schied dauernd zuckerfreien Harn aus. Da ich jetzt die Beweiskette für geschlossen ansah, sagte ich S. den Betrug auf den Kopf zu, den er in der ersten Bestürzung auch zugab. Er hatte, wenn unbeachtet, einfach Honig in den Urin hineingeschüttet, wenn er unter Aufsicht urinieren mußte, sich vorher Honig in die Harnröhre gebracht. Die Inkonstanz der Zuckerbefunde erklärt sich daraus, daß S. nicht immer Zeit gefunden haben mag, seine Manipulationen auszuführen, sein Honigvorrat erschöpft war und wieder aufgefrischt wurde. S., der übrigens bis dahin d. g. v. H. gewesen war und einen Vertrauensposten bekleidete, wurde auf Veranlassung des Truppenarztes dem Militärgericht übergeben.

Der mitgeteilte Fall ist in mehrfacher Hinsicht lehrreich. Was die Wahl des zuckerhaltigen Materials betrifft, so war ein so gerissener Simulant wie S. sich ohne weiteres darüber klar, daß er keinen gewöhnlichen (Rohr)-Zucker nehmen durfte, der die üblichen Zuckerreaktionen (Trommer, Fehling, Nylander) nicht gibt. Traubenzucker ist z. Z. schwer erhältlich, S. wählte daher Honig, der chemisch wie Traubenzucker reagiert, freilich links dreht, was S. entweder nicht gewußt oder für unerheblich angesehen hat, da in den Lazaretten wohl meist nicht polarisiert wird. Jedenfalls ist mit der Verwendung von Honig zur Simulation von Zuckerkrankheit zu rechnen, hiergegen schützt

mit Sicherheit die Polarisation, da linksdrehende diabetische Harne enorm selten sind. Ein Betrug in der Weise, wie ihn S. ausübte, daß er sich das zuckerhaltige Material in die Harnröhre brachte, wird durch die Zweigläserprobe leicht entdeckt werden.

Berichte aus dem Fachschrifttum.

Abfindung oder Suggestivbehandlung? Wie Ernst *Beyer* (Ärztl. Sachverst. Ztg. 1918, Nr. 2) ausführt, macht die erfolgreiche Suggestivbehandlung der Neurosen die Abfindung — es handelt sich hier um bürgerliche Versicherungskranke, bei denen eine Abfindung zulässig ist, wenn die E. U. nicht mehr als 20% beträgt — nicht überflüssig, und zwar dann nicht, wenn die beseitigten psychogenen Reiz- oder Lähmungserscheinungen der Ausdruck eines endogen oder exogen bedingten allgemeinen nervösen Schwächezustandes sind, der sich durch entsprechende Behandlung oder durch Vermittlung lohnbringender Beschäftigung nicht so weit beeinflussen läßt, daß wieder Erwerbsfähigkeit eintritt, bei dem vielmehr Wunschvorstellungen, ein Interesse am Kranksein eine mehr oder weniger ausschlaggebende Rolle spielen. Hier ist die Abfindung ein u. U. unentbehrliches Mittel zur raschen und endgültigen Erledigung der Versorgungsfrage. Die Abfindung wird durch die Suggestivbehandlung erleichtert und beschleunigt (therapeutischer Erfolg sichert die Diagnose und macht zeitraubende Lazarettbeobachtung überflüssig), ja überhaupt oft erst ermöglicht durch die therapeutische Herabminderung des E. U.-Grades auf die für die Abfindung vorgesehenen 20%. Verf. hofft, daß durch Einführung der Suggestivbehandlung die Häufigkeit der neurotischen Reiz- und Lähmungserscheinungen abnehmen wird. In ihrem Wesen und ihrer Heilbarkeit erkannt, werden sie ihrer anscheinenden Bedeutsamkeit entkleidet werden, ihren Zweck somit nicht mehr erfüllen und daher nicht mehr so oft zum Vorschein kommen.

Martineck.

Die Begutachtung im orthopädischen Lazarett. Ein Vortrag von Dr. *Marcus*-Posen. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung 1918, Nr. 13. Eine sachgemäße Begutachtung im militärischen Rentenverfahren wird gewährleistet, wenn das militärärztliche Zeugnis nach vollständigem Abschluß der Behandlung (insbes. auch der funktionellen Behandlung bei Verletzungen) sofort vom behandelnden Arzt oder dem jeweils in Frage kommenden Facharzt erstattet wird. [Seinen daraufbezüglichen Vorschlägen dürfte nicht nur zum Teil, wie Verf. meint, sondern in der Hauptsache durch die gegebenen Bestimmungen (namentlich Eba) Rechnung getragen sein. Die Prüfung, ob die Behandlung, insbesondere die funktionelle, abgeschlossen ist oder welche Behandlungsmaßnahmen noch erforderlich sind, liegt u. a. den fachärztlichen Beiräten und den besichtigenden Sanitätsoffizieren ob: ihre Vorschläge entsprechen den im Gebiet der Unfallversicherung üblichen sog. informatorischen Gutachten. Die Bestimmung, daß kr. u. Kranke unmittelbar vom Lazarett aus zu ihrer vorher vermittelten Arbeitsstelle entlassen werden, oder, falls sie nicht kr. u. sind, bis zu ihrer Truppenverwendungsfähigkeit in Genesendenkompagnien entsprechenden Dienst tun, vermeidet den gefährlichen und die Begutachtung erschwerenden Zustand der Beschäftigungslosigkeit. Der behandelnde Arzt kommt schließlich bei der Begutachtung immer zu Wort; bei kr. u. Lazarettkranken muß er das Gutachten selbst ausstellen; in den anderen Fällen ist er gehalten, in einem Abschlußbefund im Krankenblatt zu den für das militärische Rentenverfahren wichtigen Punkten Stellung zu nehmen. Ref.] Martineck.

Die begriffliche Invalidität der Kriegsbeschädigten im Rahmen der sozialen Versicherung. *Eckert*-Deisenhofen (Mschr. f. Unfallhlk. 1918, Nr. 5) teilt Verwaltungserfahrungen aus der Praxis der sozialen Versicherung mit; z. T. auch militärärztlich wichtig. Dauernde, d. h. in absehbarer Zeit nicht zu beseitigende Invalidität wird in der Regel von den entscheidenden Stellen nicht angenommen bei Verlust einzelner Glieder, eines Armes, eines Beines, bei Erblindung oder Taubheit, da durch Behandlung, Schulung und Umlernen Arbeitsfähigkeit erreicht werden kann, wie namentlich Erfahrungen bei Kriegsbeschädigten zeigen. — Lazarettaufenthalt eines Kriegsbeschädigten begründet für sich allein noch nicht Annahme von Invalidität; es muß hierfür nachgewiesen sein, daß ein Heilverfahren zur Abwendung dauernder Invalidität durchgeführt wird oder daß Lazarettaufenthalt durch die Notwendigkeit weiterer Schonung zur Sicherung des Heilverfahrens erforderlich ist. — Dem Bestreben, Kriegsbeschädigte tunlichst ihrem früheren Berufe wieder zuzuführen, trägt eine Entscheidung des kgl. bayr. Landesversicherungamts Rechnung, in der bezüglich der Frage, nach welcher Berufsklasse das maßgebende Lohndrittel berechnet werden soll, der Grundsatz vertreten wird, daß die Ausbildung und der bisherige Beruf zu berücksichtigen sind. „Nur die Notwendigkeit eines Berufswechsels darf berücksichtigt werden; die bloße Neigung, den früheren Beruf zu wechseln, kann nicht beachtet werden, auch nicht bei Kriegsinvaliden". — Werden Kriegsbeschädigte aus dem Lazarett zur Arbeit beurlaubt, verdienen sie hierbei mehr als das gesetzliche Lohndrittel und wird ihnen der Lohn als Entgelt für ihre tatsächlich geleistete Arbeit gewährt, dann würde die Invalidenrente nicht weiter zu gewähren oder zu versagen sein. — Die militärärztliche Beurteilung der Erwerbsfähigkeit erfolgt z. T. nach anderen Gesichtspunkten als die Beurteilung der Invalidität; bei ersterer wird z. B. im wesentlichen der Beruf, den der Untersuchte vor seiner Einstellung in den Militärdienst ausgeübt hat, berücksichtigt, ferner kommen lediglich die dem Versorgungsgrund entsprechenden Gesundheitsstörungen in Betracht, während für die Annahme von Invalidität i. S. des § 1255 RVO allgemeinere Gesichtspunkte maßgebend sind. Martineck.

Funktionelle Störungen des Gehirns nach Kopfverletzungen und ihr Zusammenhang mit Hirnkrankheiten anderer Ursache. Wie Walter *Kühne*-Kottbus (Mschr. f. Unfallhlk. 1918, Nr. 4 u. 5) ausführt, können auch nach Kopfverletzungen, die ohne Gehirnerschütterung einhergehen, also leicht sind, Beschwerden und Störungen zurückbleiben, die nicht psychogener Natur sind, sondern auf einer örtlichen Reizung des Gehirns beruhen; diese geht einher mit einer Blutüberfüllung des Gehirns und einer ständigen Drucksteigerung in der Schädelhöhle. Für das Vorliegen derartiger rein funktioneller Hirnreizerscheinungen sprechen nach den Erfahrungen des Verf. einmal in charakteristischer Gleichartigkeit vorgebrachte Beschwerden (Kopfschmerzen — »als ob der Kopf auseinanderplatzen wollte« —, Hitzegefühl im Kopf und Schwindelempfindungen; diese Beschwerden treten besonders beim Bücken, in der Hitze und nach Anstrengungen auf) und objektive Zeichen wie: Rötung des Gesichts, namentlich beim Bücken u. in der Wärme, Blutüberfüllung des Augenhintergrundes, Neigung des Körpers beim Bücken nach vorn zu stürzen, mit Schwankungen des Körpers nach schnellem Aufrichten aus der Rückenlage und dem Bücken; Pulsverlangsamung bei Rückenlage oder sehr starke Pulsschwankung nach Übergang von der Rückenlage zum Stand; Überempfindlichkeit gegen Zudrücken beider Kopfschlagadern und Erhöhung des Flüssigkeitsdrucks im Rückenmarkskanal. Es handelt sich bei diesen dem Friedmannschen vasomotorischen Symptomenkomplex entsprechenden Erscheinungen um

eine schon durch die leichte Kopfverletzung hervorgerufene Störung der Gefäßinnervation, die sich nicht ausgeglichen hat — wie das die Regel ist — und die in ihren Folgen (Blutüberfüllung, CO_2-Überladung, Drucksteigerung) zu einer Schädigung der Ernährung der Hirnsubstanz führen kann. Den Grund für diesen mangelhaften oder ausbleibenden Ausgleich der normalerweise nur vorübergehenden Blutumlaufstörungen nach leichten mechanischen Einwirkungen sieht Verf. vornehmlich in der Beschaffenheit des betroffenen Gehirns (verminderte Widerstandsfähigkeit, vorhandene Blutumlaufstörungen, in der Entwicklung begriffene Hirnleiden, Arteriosklerose usw.). Vorstehende Beobachtungen sind wichtig einmal für die Würdigung und Beurteilung von Störungen nach leichten Kopfverletzungen; ferner für die Beantwortung der Frage, ob Hirnleiden (D. praecox, Paralyse, Epilepsie, Hirnlues, Hirntumor, multiple Sklerose, Apoplexie) auch durch leichte, ohne Hirnerschütterung einhergehende Kopfverletzungen verschlimmert bzw. in ihrem Ablauf beschleunigt werden können. Die Möglichkeit muß nach dem Gesagten zugegeben werden, falls die Verschlimmerung unmittelbar oder bald nach der Kopfverletzung nachweisbar ist. Daß Kopfverletzungen ohne Hirnerschütterung auch eines der genannten Hirnleiden auslösen, d. h. den Anstoß zu ihrer endogen bedingten Entwicklung geben können, kann ebenfalls nicht von der Hand gewiesen werden. Wahrscheinlich wird diese Annahme aber nur, wenn das betreffende Hirnleiden nicht unmittelbar, sondern einige Wochen und Monate (spätestens aber innerhalb Jahresfrist) nach der leichten Kopfverletzung auftritt (erst innerhalb dieser Zeit wirken die vasomotorischen Störungen hirnschädigend); Voraussetzung ist ferner, daß die vorhin geschilderten typischen Beschwerden vorhanden und ihre objektiven Unterlagen nachweisbar sind. Martineck.

Insolation und progressive Paralyse. (Kurt *Boas*, Ärztl. Sachverst. Ztg 1918, Nr. 11.) Steinhausen hat unter dem Namen »kalorische oder postkalorische Demenz« einen nach akutem Hitzschlag beobachteten Symptomenkomplex beschrieben, der, wie auch Boas annimmt, die hervorstechendsten somatischen Erscheinungen der Paralyse mit den ihr eigentümlichen psychischen Ausfällen vereinigt. Ob es sich hierbei um echte Paralyse handelt — die natürlich nur nach voraufgegangener syphilitischer Infektion durch Insolation ausgelöst sein kann — oder um eine Insolationspsychose sui generis (Pseudoparalyse, und dann als Intoxikationspsychose aufzufassen), läßt sich wegen des Fehlens serologischer Befunde nicht entscheiden. Die Möglichkeit ist jedenfalls nicht von der Hand zu weisen, daß sich unter den Hitzschlagkranken Syphilitiker befinden, bei denen die Insolation, insbesondere die einmalige intensive Wirkung der direkten strahlenden Sonnenenergie, zu einer Anreicherung von Spirochäten im Zentralnervensystem und dadurch zu einer stärkeren Toxinproduktion führt. Boas fordert in jedem Falle kalorischer Demenz die Blutuntersuchung nach v. Wassermann und eine Liquoruntersuchung. Es ist immerhin bemerkenswert, daß seit den Arbeiten Steinhausens einwandfreie Fälle von postkalorischer Paralyse nicht veröffentlicht worden sind, auch nicht während dieses Krieges. Martineck.

Aus der Praxis der sogenannten Psychotherapie. B. *Hirschfeld* (Med. Kl. 1918, Nr. 28 S. 687/88) ist von der Anwendung der nivellierenden elektro-suggestiven Maßnahmen bei der Behandlung verschleppter Kriegsneurosen im allgemeinen zurückgekommen. Nach dem Kaufmannschen Verfahren, allerdings ohne sinusoidale Ströme, werden nur bewußte Simulanten und die hysterischen Vortäuschungen mit schlechtem Gesundheitswillen behandelt, die er auf insgesamt 15% der Kranken seiner Abteilung

schätzt. Der faradische Strom findet Anwendung bei Mutismus und schlaffen Armlähmungen, die faradische Bürste bei Störung der Hautempfindung, der galvanische Strom bei hysterischer Amaurose und bei hysterischer Taubheit, wobei der Lichtblitz und das galvanische Klangphänomen als Ausgangspunkt für die Suggestion benutzt werden. Aphonien werden durch Zusammendrücken des Brustkorbs und suggestive Ausnutzung des dadurch entstehenden Tones oder durch Faradisieren geheilt; gelingt die Heilung nicht sofort, so wird der Ätherrausch mit nachfolgendem elektrischen Strom im Stadium des Erwachens angewendet. Bei der kritischen Beurteilung aller »aktiven« Verfahren ergibt sich der Schluß, daß nicht in der Vereinigung der Anwendung empfindlicher und dadurch shockierender elektrischer Ströme mit aktiven Übungen nach scharfem militärischen Kommando die Heilfaktoren der elektro-suggestiven Behandlung zu sehen sind, sondern in der gehörigen suggestiven Vorbereitung und in der konsequenten Durchführung irgendeiner beliebigen Manipulation, ganz gleichgültig welcher Art, ob elektrisch, mechanisch usw. bis zur Erreichung des gewünschten Erfolges. Ridder.

Polyneuritis ambulatoria. W. *Alexander* (D. m. W. 1918, Nr. 31, S. 854/57) hat bei der Truppe und in Lazaretten häufig leichte und rein sensible Formen von Polyneuritis beobachtet, in denen das Fehlen der Knie- oder Achillessehnen-Reflexe außer geringfügigen Gefühlsstörungen das einzige Symptom war. Es fehlte jede Andeutung von Lähmung, alle taten Dienst, daher die Bezeichnung Polyneuritis ambulatoria. Eine wichtige ätiologische Rolle spielt die Überanstrengung. Auch die Schienbeinschmerzen bei Fünftagefieber führt er auf eine Wurzelpolyneuritis zurück.

M. Noack.

Extrathorakale Perkussion zur Feststellung beiderseitiger tuberkulöser Lungenerkrankungen. Die Erkennung beiderseitiger, annähernd gleich großer tuberkulöser Erkrankungen der Lungenspitzen oder Oberlappen durch die gebräuchliche Art der Perkussion ist oft schwierig und unsicher. *Effler* (Med. Kl. 1918, Nr. 30, S. 738/39) macht nun den Vorschlag, durch extrathorakale Perkussion des Humeruskopfes die Lunge selber als Resonator zu benutzen und auf diese Weise den Perkussionsschall zu verstärken und zu verdeutlichen. Perkutiert man auf beiden Seiten über dem Humeruskopf Finger-Fingerperkussion, unterer Finger quer zur Humerusachse; hängende Arme des Patienten; starke Perkussion), so erhält man beim Vergleich von rechts und links bei lungengesunden Patienten gleich hohen Schall. Liegt Erkrankung einer Spitze oder eines Oberlappens vor, so ist der Schall über dem entsprechenden Humeruskopf von anderer Höhe als auf der gesunden Seite, und zwar, wenn bei der gebräuchlichen Perkussion über der Lungenspitze verkürzter Schall besteht, höher, wenn tympanitischer Schall besteht, tiefer. Man erfährt bei dieser Perkussion nur, daß die eine Seite kränker ist als die andere. Ob die andere gesund ist, erfährt man mit Sicherheit ebensowenig, wie wenn man bei Spitzenperkussion lediglich die rechte und die linke Spitze vergleicht. Um zu finden, ob nur eine Seite oder aber beide Seiten erkrankt sind, muß man daher noch den Weg wählen, die Schallhöhe über dem Olekranon und Humeruskopf jeder Seite für sich zu prüfen. Ist der Schall über dem ersteren höher oder tiefer als über den Olekranon, so ist die betreffende Seite krank. E. bittet um Nachprüfung der Brauchbarkeit seiner Methode, die er selber an einem großen Krankenmaterial als zuverlässig erprobt hat. Ridder.

Über Magensaftzusammensetzung bei Kriegsteilnehmern. An Kriegsteilnehmern, d. h. Angehörigen des Feldheeres, kann man den Einfluß des Krieges auf den Gesamtorganismus und damit auch auf die Magensaftsekretion studieren, nicht aber die Einwirkung der Ernährung. Diese gibt nach *Strauß* (Med. Kl. 1918, Nr. 27, S. 668/69) zu Sonderbetrachtungen durchaus nicht das Maß von Veranlassung, wie man es nach manchen Veröffentlichungen glauben sollte. Eine Einwirkung der Ernährung auf die Säurenverhältnisse ist, soweit das Feldheer in Betracht kommt, nicht wahrscheinlich. Daß chronischer Alkoholismus, Tabakmißbrauch, dauernder Genuß scharfer Gewürze und Mukosaschädigung durch schlechtgekaute Speisen das Entstehen eines chronischen Magenkatarrhs begünstigen, ist einer unser ältesten Erfahrungssätze; in diesen Schädigungen ein für den Krieg in Betracht kommendes ätiologisches Sondermoment zu erblicken, ist nicht gerechtfertigt. Hier handelt es sich um aus dem Frieden übernommene Lebensgewohnheiten, die mit dem Krieg nicht im Zusammenhang stehen. Eine Bedeutung höherer Art haben jedoch psychogene Einflüsse, die gelegentlich geradezu rätselhafte Röntgenbefunde des Magens aufweisen, desgl. scheint das Vorkommen von Darmparasiten, bei welchen Extreme in den Aziditätsverhältnissen bekannt sind, eine größere Rolle zu spielen, als man bis jetzt annahm. Ridder.

Über Varizen des Nervus ischiadicus und ihre Beziehungen zu Ischias und phlebogenen Schmerzen. Ad. *Reinhardt* (M. m. W. 1918, Nr. 26 S. 699/702) hat sich der Mühe unterzogen, unsere spärlichen Kenntnisse über die Beziehungen der Varizen zu Ischias und phlebogenen Schmerzen durch anatomische Untersuchungen zu vertiefen. Das ist um so dankenswerter, als diese Zusammenhänge in der Praxis eine viel größere Rolle spielen, als man nach der stiefmütterlichen Behandlung in den Hand- und Lehrbüchern annehmen sollte; sie sind daher namentlich jüngeren Ärzten meist unbekannt. Die Einzelheiten müssen im Orginal gelesen werden. Ridder.

Die Kriegsenuresis und ihre Beziehungen zum Salz- und Kohlehydratstoffwechsel (nebst Bemerkungen über die Ödemkrankheit). Die Enuresis stellt nicht, wie Rothschild annimmt, einen durch reichliche Flüssigkeits- und Kochsalzzufuhr verursachten Reizzustand des Harnsystems dar, sondern wird nach H. *Rietschel* (M. m. W. 1918, Nr. 26 S. 693/94) hervorgerufen durch reichliche Flüssigkeitsmengen plus Salze plus Kohlehydrate. Und zwar sind es die engen Beziehungen der Salze und Kohlehydrate zum Wasserstoffwechsel, die den Symptomenkomplex der Enuresis manifest werden lassen. Die salz-kohlehydratreiche Kost führt zu einer Speicherung des Wassers im Körper und zu einer Verzögerung der Wasserausfuhr, so daß es oft nachts zu einer reichlichen Urinsekretion kommt. Erfolgt die vermehrte Wasserausscheidung nun bei einem blasenschwachen oder einem latenten Enuretiker, so wird um so leichter eine spontane Nierenentleerung eintreten, je stärker die Bereitschaft und je größer die Nachtsekretion ist. Das Wesen der Enuresis wird damit nicht geklärt, auch die ätiologische Bedeutung von Kältereizungen, psychischen Depressionen, Myelodysplasien usw. für den Einzelfall nicht berührt, aber doch die Möglichkeit einer ursächlichen Therapie durch Einschränkung des Kochsalzes, der Kohlehydrate und des Wassers gegeben, wenn ihre Durchführung unter den augenblicklichen Ernährungsverhältnissen auch nicht so einfach ist wie ihre Verordnung. Schließlich macht Verf. noch aufmerksam auf die Übereinstimmung zwischen der Ödemkrankheit und dem »Mehlnährschaden« der Kinder, worauf bisher merkwürdigerweise noch nicht hingewiesen ist. Auch für die Entstehung der Ödemkrankheit dürfte die Kohlehydratüberfütterung in Verbindung

mit reichlich Kochsalz- und Wasserzufuhr bei Fehlen von Fett und Mangel an andern Salzen und vielleicht auch Eiweiß ausschlaggebend sein. Ridder.

Nervöse Blasenstörungen im Kriege. Unter den Leuten mit Blasenstörungen muß man nach L. R. *Müller* (M. m. W. 1918, Nr. 28, S. 755/59) verschiedene Gruppen unterscheiden. Bei den Kranken mit Enuresis infantilis permanens findet sich eine große Zahl geistig und körperlich Minderwertiger, vielfach mit ausgesprochenen Degenerationszeichen. Sehr bemerkenswert ist nun, daß in einem »erstaunlich großen« Prozentsatz (80%) kystoskopisch eine divertikelartige Dehnung am Blasenscheitel nachweisbar ist, die der Blase das Aussehen einer Haube oder phrygischen Mütze verleiht und vielleicht als Urachusdivertikel zu deuten ist. Eine zweite Gruppe umfast die Kranken mit Enuresis infantilis recidiva, die in der Jugend Bettnässer gewesen sind und nun nach einem längeren freien Intervall im Anschluß an die Einwirkungen des Dienstes im Felde oder auch schon in der Garnison namentlich nach Erkältungen und Durchnässungen neuerdings erkranken. Auch bei ihnen findet man vereinzelt körperliche, öfter psychische Degenerationszeichen und in etwa 40—50% die eben erwähnte Blasenveränderung. Von diesen Störungen sind grundsätzlich Miktionsbeeinträchtigungen zu trennen, die sich bei vorher blasengesunden Soldaten einstellen: die eigentlichen Kriegsblasenstörungen. Infolge von Kälteeinwirkungen, örtlicher oder allgemeiner Art, kommt es zunächst zu Pollakisuria ex frigore diurnea, die zur Enuresis nocturna refrigeratoria wird, wenn sich Harnabgang auch nachts einstellt. Die kystoskopische Untersuchung zeigt niemals entzündliche Veränderungen wohl aber weist die Blasendruckmessung eine Hypertonie der Blasenmuskulatur mit erhöhter Reflexerregbarkeit nach. Der Ausdruck »Blasenschwäche« für diese Zustände ist daher irreführend.

Weiterhin kommen entzündliche Faktoren in Betracht als Ursache für die Pollakisurie und Enuresis bei der Kriegsnephritis, die oft mit einer Reizung des gesamten harnerzeugenden und harnleitenden Apparates einhergeht, sowie beim Auftreten des Leidens nach Angina, Typhus, Fünftagefieber, Ruhr; einen gewissen Einfluß hat ferner zweifellos die Vermehrung der Wasser- und Salzaufnahme durch die jetzige Ernährung; einen sicheren schwere psychische Erschütterung, und schließlich körperliche Traumen wie Beckenbruch, Sturz aus der Höhe, Commotio cerebralis oder spinalis.

Die Behandlung richtet sich nach der Ursache. Bei angeborener Blasenstörung ist sie so gut wie erfolglos. Bei der erworbenen Kältepollakisurie und Kälteenurese bewähren sich Flüssigkeitsbeschränkung und Wärme in Gestalt der Bettruhe, heiße Umschläge und heiße Blasenspülungen, doch bleibt oft Neigung zu Rückfällen. Auf die Reflexerregbarkeit wirkt Opium wenig, dagegen gut Atropin per os in Gaben von 1—2 mg.

Auch bei der Enuresis nach Infektionskrankheiten und psychischen Traumen ist Bettruhe und Wärme von Nutzen. Ridder.

Pathogenese der Enuresis. Auf Grund von Blasendruckmessungen kommen Wilh. *Weitz* und Otto *Götz* (Med. Kl. 1918, Nr. 30, S. 729/32) zu dem Schluß, daß das Wesentliche bei der Enuresis ein Mißverhältnis zwischen der Spannung des Detrusor und der des Sphinkter ist, das hervorgerufen wird durch eine Verminderung des Blasenkontraktionsgefühls. Zur Heilung der Erkrankung ist es daher nötig, das Kontraktionsgefühl der Blase zu steigern. Ridder.

Die Messung des intravesikalen Druckes bei Harnblasenstörungen gibt nach F. *Slavianiček*, J. *Rothfeld* und S. *Sümegi* (W. kl. W. 1918, Nr. 24, S. 666/70) einen objektiven Anhalt, ob wahre Inkontinenz vorliegt. Die normalerweise bei Füllung und Entleerung der Blase gleichmäßig auf- und absteigende Kurve zeigt bei gleicher Füllung gleiche Druckwerte und kann ebensowenig wie das Harnträufeln bei entspannter Bauchpresse simuliert werden. Jancke-Königsberg.

Hämorrhoidenbehandlung. Zur Behandlung der Hämorrhoiden jeder Größe bewährt sich nach H. *Krukenberg* (M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 851/52) die parenchymatöse Einspritzung von Suprarenin (1 : 1000) in Menge von $^1/_2$ ccm. Die Einspritzung geschieht wie bei der Lokalanästhesie unter gleichzeitigem Vorschieben der Nadel in das Gewebe. Nach der Einspritzung tritt eine geringe Anschwellung ein, während die Schmerzen nur gering sind oder gänzlich fehlen. Schon am 2. bis 3. Tage beginnt die Schrumpfung. Es werden nun allmählich die verschiedensten Stellen der Knoten injiziert, bis die Geschwulst vollständig verschwunden ist. Die Patienten hüteten meist die ersten Stunden nach der Einspritzung das Bett und wurden auf leichte Diät gesetzt, im übrigen werden, abgesehen von Sorge für regelmäßigen Stuhlgang, weiter keine Maßnahmen erforderlich. Nachteilige Folgen wurden nie gesehen. Ridder.

Nierenfunktionsprobe. Nach Erwin *Becher* (M. m. W. 1918. Nr. 30, S. 807/09) vermag die Wasserausscheidungs- und Konzentrationsprobe, jede für sich betrachtet, keinen sichern Aufschluß über die Nierenfunktion zu geben. Die Ergebnisse beider Versuche, die einzeln nur eine Teilfunktion prüfen und verschieden gut ausfallen können, müssen zur Beurteilung der Gesamtfunktion kombiniert werden. Ridder.

Kontraindikationen bei Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne. Nach F. *Kautz* (M. m. W. 1918, Nr. 28, S. 765/66) ist, um die günstige Einwirkung der ultravioletten Strahlen bei entzündlichen Erkrankungen voll ausnutzen zu können, unter Beobachtung des lokalen Krankheitsprozesses sowohl das Einsetzen der Bestrahlung wie das Aussetzen zeitlich zu begrenzen. Fälle sicherer klinischer Syphilis mit oder ohne positive Wassermannsche Reaktion sind als ungeeignet von der Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne abzuweisen. Treten bei Patienten, die unter der Annahme einer nichtsyphilitischen Erkrankung bestrahlt werden, schon nach kurzer Zeit Schmerzen auf, und zeigt der Krankheitsprozeß zum mindesten keine Neigung zum Stillstand oder zur Rückbildung, so ist durch die Wassermannsche Probe die nichtsyphilitische Natur der Erkrankung zu bestätigen. Bösartige Neubildungen sind in jeder Hinsicht zur Höhensonnenbehandlung ungeeignet. Bei ihrer Anwendung pflegt bei zunehmender Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein beschleunigtes Wachstum der Tumoren aufzutreten. Ridder.

Zur Kritik der Abderhaldenschen Fermentlehre. Im Gegensatz zu Abderhalden nimmt Folke *Lindstedt* (D. m. W. 1918, Nr. 27, S. 744/45) an, daß auch im Serum nicht Gravider Plazenta abbauendes Ferment, wenn auch in geringen Mengen, vorhanden ist. Der Nachweis ist durch feinere Untersuchungsmethoden erbracht. So würden sich zahlreiche Fehldiagnosen beim Abderhaldenschen Schwangerschaftsnachweis erklären. Der Ausfall der Reaktion ist nicht rein qualitativ, sondern in gewissem Grade quantitativ zu beurteilen. Dietrich.

Influenza. Über die derzeitige »Influenza«-Epidemie liegt eine Anzahl von Arbeiten aus München und Halle vor, die mit den in Berlin gemachten Beobachtungen durchaus übereinstimmen.

Über das klinische Bild berichten W. ***Brasch*** (M. m. W. 1918, Nr. 30, S. 809/11) und Walter *Hesse* (ebenda S. 814/15). Im Vordergrund stehen die Erscheinungen am Respirationstraktus, die am häufigsten und schwersten sind; demgegenüber treten die intestinale, die rheumatische und zerebrale Erkrankungsform zurück. Von der Bronchitis, die sich in nichts von der »Influenza-Bronchitis« unterscheidet, finden sich fließende Übergänge zur katarrhalischen Pneumonie. Viel häufiger aber sind eigenartige, septische Pneumonien z. T. in Form von biliösen Pneumonien mit von vornherein schwersten Krankheitserscheinungen und mit erschreckend hoher Mortalität. Bemerkenswert war an ihnen das entweder schleimig-eitrige oder rostfarbene, eiweißreiche oder rein blutige Sputum und die sehr häufige Pleurabeteiligung in Form von trockener und exsudativer Pleuritis und ungewöhnlich schneller Vereiterung. Am Puls fiel bei ungünstig verlaufenden Fällen eine oft von vornherein bestehende enorme Beschleunigung auf, während er in günstig ausgehenden Fällen oft auffallend langsam war. Die Nieren waren nie in nennenswerter Weise beteiligt, die Milz meist mäßig geschwollen, gastrointestinale Erscheinungen nicht besonders häufig, nervöse Erscheinungen selten. Fieber fehlt wohl kaum jemals; der Fieberverlauf sehr mannigfaltig. Beginn meist mit Frostgefühl oder Schüttelfrost. Sehr auffallend war die Neigung zu Rezidiven. Behandlung symptomatisch; Antipyretika schienen z. T. schlecht vertragen zu werden.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus, über den *Oberndorfer* (ebenda S. 811/12) berichtet, ist das wesentliche der ganzen Erkrankung eine schwere Läsion des Gefäßsystems der Kapillaren, die sich in Blutungen der Schleimhäute, der Luftwege, der Lungen und der serösen Häute äußert. Die Abszesse in den Lungen sind, soweit sie nicht von den Bronchien fortgeleitet sind, ebenfalls hämatogenen Ursprungs. Sehr auffallend ist unter den Todesfällen die Bevorzugung des jugendlichen Alters und der ungünstige Einfluß eines bestehenden Status thymo-lymphaticus auf den Verlauf. Die Ätiologie ist noch völlig ungeklärt. M. ***Mandelbaum*** (ebenda S. 812/14) konnte in keinem Falle, weder mikroskopisch noch kulturell, den Pfeifferschen Bazillus finden, der somit als Erreger für die jetzige Epidemie nicht in Betracht kommt. Nach den jetzigen Erfahrungen ist anzunehmen, daß er die Epidemie 1889/90 nicht verursacht hat, sondern auch in ihr nur die Rolle eines Begleitbakteriums oder einer Sekundärinfektion gespielt hat. Epidemiologisch und symptomatologisch handelt es sich bei der jetzigen Epidemie um dieselbe Erkrankung wie 1889/90, und zwar um die pandemische, seit alters bekannte »Influenza«. Ihr Erreger ist unbekannt, äußerst kontagiös und schafft eine Disposition zur Sekundärinfektion durch Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken u. a. Diese Sekundärerreger bedingen die Komplikationen und können zum Tode führen. Überstehen der Krankheit führt zu langdauernder Immunität. Ridder.

Zur Ätiologie der Grippe von 1918. Bei der in Stettin beobachteten Grippe-Epidemie vermochte G. *Bernhardt* (Med. Kl. 1918, Nr. 28 S. 683/85) in keinem Falle den Pfeifferschen Influenza-Bazillus zu finden. Wohl aber gelang es bei Abstrichen von der hinteren Rachenwand im Beginn der Erkrankung regelmäßig einen Diplostreptokokkus aus der Gruppe der Pneumostreptokokken färberisch darzustellen und auf Ascitesagar oder mit Menschenblut bestrichenen Agarplatten zu züchten. Auch bei fünf zur Obduktion gekommenen Fällen wurden in den innern Organen (Trachea, Lunge, Herzblut, Leber, Milz) die Diplokokken gefunden. Ob auch an andern Orten

dieselben Befunde erhoben werden, muß abgewartet werden, ebenso bleibt noch die Frage offen, ob man in diesen Diplostreptokokken den Erreger der jetzigen »Influenza« oder nur eine Sekundärinfektion sehen muß, für die der bisher unbekannte Errege der jetzigen Epidemie den Boden vorbereitet hat. Ridder.

Das Blutbild bei der Grippe. Auf der Höhe der Erkrankung findet man nach Georg *Rosenow* (Med. Kl. 1918, Nr. 30, S. 737/38) die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen an der oberen Grenze des Normalen oder leicht erhöht, ausnahmsweise auch erniedrigt. Wichtiger ist die Änderung des Blutbildes, dessen Auszählung regelmäßig eine Lymphozytopenie und neutrophile Leukozytose, Fehlen oder Verminderung der Eosinophilen, normale oder häufig erhöhte Prozentzahlen für die Mononukleären und Übergangsformen aufweist. Damit ist auch die Differentialdiagnose gegenüber dem Blutbilde bei Typhus gegeben. Treten bei Grippekranken bronchopneumonische Herde auf, so steigt die Leukozytenzahl auf 13 000—15 000; höhere Werte sind sehr selten. In einigen sehr schweren toxischen Fällen von Grippepneumonie fand sich deutliche Leukopenie. Die Verschiebung des Blutbildes war aber auch bei diesen Fällen sehr ausgeprägt. Ridder.

Eigenartige Nierenerkrankung („Nierengrippe“). M. *Koenigsfeld* (Med. Kl. 1918, Nr. 26, S. 633) beobachtete im Winter 16/17 im Osten unter dem Bilde einer akuten Infektion verlaufende, gehäuft, aber nicht als Epidemie auftretende Erkrankungen, deren führendes Symptom eine schnell ablaufende Nephritis (Glomerulonephritis) war. Beginn der Erkrankung mit Schüttelfrost, Fieber und Gliederschmerzen, ferner Albuminurie, Cylindrurie, Lymphocytose. Lytische Entfieberung in 4—6—8 Tagen, mit der gleichzeitig die Nierenerscheinungen beseitigt sind. Ätiologie unklar, Blut und Urin steril; als auslösendes Moment kommen Erkältung und Durchnässung in Betracht. Übertragung von Mensch zu Mensch wurde nicht beobachtet. Therapie symptomatisch; die verabreichte Kost war anscheinend ohne Einfluß auf die Erkrankung. Prognose absolut günstig, völlige Heilung in 10—14 Tagen. Wegen der influenzaähnlichen Allgemeinerscheinungen und um ätiologisch nichts vorwegzunehmen, könnte man die Krankheit als „Nierengrippe“ bezeichnen. Ridder.

Friedmannsches Heil- und Schutzmittel für Tuberkulose. Über gute z. T. überraschende Erfolge bei Lungen-, Kehlkopf-, Drüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose berichten *Pape* (M. m. W. 1918, Nr. 28, S. 760/63) und Pascal *Deuel* (ebenda S. 763/65); letzterer betont die auffallend günstige Wirkung bei frischen Fällen und frischen Exacerbationen und die günstige Beeinflussung schwererer Fälle von Lungentuberkulose in einem großen Prozentsatz. Ridder.

Erysipelbehandlung. Bei 10 Fällen von Erysipel erzielte Otto *Kraus* (Med. Kl. 1918, Nr. 30, S. 732/34) durch intraglutäale Einverleibung von 5 ccm einer 10 Minuten im Wasserbade gekochten Milch prompte Heilung. Die gleiche Menge Diphtherieantiserum war bei 8 Fällen weit weniger wirksam. Durch lokale Behandlung konnte in weiteren 10 Fällen die Krankheitsdauer nicht wesentlich abgekürzt werden. Ridder.

Die Hautreaktion bei Typhus hat nach L. *Keck* (D. m. W. 1918, Nr. 26, S. 714/15) keinen diagnostischen Wert. Auffallend ist jedoch die relative Zunahme

der positiven Ausfälle in der Rekonvaleszenz gegenüber dem Fieberstadium. Frühzeitig auftretende kräftige Reaktion ist prognostisch günstig zu bewerten. Dietrich.

Darf man während einer Typhusepidemie die Schutzimpfung vornehmen? Diese Frage beantworten August *Hegar* und Wilhelm *Möckel* (M. m. W. 1918, Nr. 26 S. 695/97) dahin, daß die Impfung ohne Schaden während einer Epidemie vorgenommen werden kann. Es ist wahrscheinlich, daß durch diese Schutzimpfung eine Milderung und Abkürzung der Epidemie erreicht wird. Zur Sicherung der Diagnose auf Typhus bei Geimpften kann auch die Temperaturkurve der fieberfreien Zeit noch beitragen; es sind daher die Messungen nicht zu früh abzubrechen. Ridder.

Die Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch die Typhusschutzimpfung äußert sich nach E. *Conradi* (Med. Kl. 1918, Nr. 27, S. 664/65) darin, daß der Widal den Titer 1:400 nicht überschreitet. Ein vom neunten Monat an zur Beobachtung kommender Widal von mehr als 400 ist nicht mehr als Impfwirkung zu betrachten. Ein periodisches Absinken des Impfwidals findet nicht statt, vielmehr hören vom achten bis neunten Monat ab die höheren Werte (über 400) ziemlich unvermittelt auf. Deshalb lassen sich auch Schwellenwerte für die einzelnen Monate nicht aufstellen. Es kommen beim Impfwidal Schwankungen vor, für die sich ein allgemeingültiger Grund nicht finden läßt. Ihren Wert für den Kliniker hat die Widalsche-Reaktion nach der Einführung der Typhusschutzimpfung nicht verloren. Zu ihrer richtigen Bewertung gehört aber die Kenntnis der Einflüsse der Impfung auf den Ablauf der Reaktion. Ridder.

Über den Wert der Agglutinationsreaktion bei der Diagnosestellung der Typhus-, Paratyphus- und Fleckfiebererkrankung. Die Agglutinationsreaktionen sind nach Methode *Popoff* (Med. Kl. 1918, Nr. 31, S. 766/67) für die Differentialdiagnosestellung der Eberthschen, der paratyphösen und der Fleckfiebererkrankungen nicht zu verwerten, da das Auftreten und die Ausbildung der Agglutinine bei Paratyphus und Typhusinfektionen so großen Schwankungen unterliegt, daß diese Erkrankungen durch die Seroreaktionen nicht eindeutig voneinander zu trennen sind. Ebenso großen Schwierigkeiten begegnet man bei der Weil-Felixschen Fleckfieberreaktion, da Paratyphus-A- und B-Seren sehr oft den Proteus X 19 stark agglutinieren. Die Schwankungen sind so groß, so unerwartet und so ungleichmäßig, daß die wenigen Fälle, in denen die Reaktionen mit den klinischen Feststellungen zusammentreffen, nicht maßgebend für ihre diagnostische Verwendung sein können. Ridder.

Beobachtungen über Paratyphus A, welche *Tschipoff* und *Fürst* (D. m. W. 1918, Nr. 28, S. 769/71) in Mazedonien machten, ergaben positiven Bazillenbefund im Stuhl nur in 20%, im Blut dagegen in 80% der Fälle. Die Widalsche Reaktion war trotz positiven Para-A-Bazillennachweises in den ersten Tagen meist nur für Typhus positiv (Typhusschutzimpfung); erst im weiteren Verlauf wurden auch Para-A-Bazillen agglutiniert. Gelegentlich fand sich positiver Weil-Felix (1:200), obgleich überstandenes oder vorliegendes Fleckfieber sicher auszuschließen war. Die beobachteten Fälle verliefen sehr leicht. Dietrich.

Über Paratyphus-A-Fälle mit Exanthem, das eine auffallende Ähnlichkeit mit Fleckfieberexanthem aufwies, berichten *Nobel* und *Zilger* (D. m. W. 1918, Nr. 27, S. 739/40). Histologisch zeigten die Roseolen das Bild einfacher akut-entzündlicher Prozesse. Die für Fleckfieber charakteristischen Gefäßwandläsionen fehlten.

Dietrich.

Zur Behandlung der Paratyphusbazillenträger empfiehlt Philipp *Leitner* (W. kl. W. 1918, Nr. 26, S. 731/32) das Neosalvarsan. Von 12 Fällen, die sämtlich 4—5 Monate lang Bazillen ausschieden, wurden 3 nach einer Dosis von 0,3 g, 7 weitere nach der 2. Dosis von 0,6 g, 1 Woche später verabfolgt, bazillenfrei. Jancke-Königsberg.

Ruhrbehandlung. Gute Erfahrungen machte S. *Neumann* (Med. Kl. 1918, Nr. 26, S. 638/39) mit der Anwendung vom Rekonvaleszentenserum bei der Behandlung der Ruhr, und zwar bei solchen Fällen, in denen schwerste toxische Erscheinungen das Krankheitsbild beherrschen. Als Spender wurden Rekonvaleszenten gewählt, bei denen eine fieberhafte Ruhr mit möglichst schweren Intoxikationserscheinungen vorausgegangen war, der gleiche Erreger wie bei dem zu Behandelnden nachgewiesen und Lues ausgeschlossen werden konnte. 100 ccm Blut aus der Armvene wurde für zwei Stunden in den Brutschrank gestellt, hernach der Blutkuchen von der Wand abgelöst und das Blut bis zum nächsten Tag an einem kühlen Ort aufbewahrt. Das abgeschiedene Serum, 35—40 ccm, wurde dann auf einmal subkutan injiziert. Um ständig Rekonvaleszentenserum vorrätig zu haben, kann man es mittels des gebräuchlichen Karbolzusatzes konservieren. Die Wirkung der Injektion war beinahe in allen Fällen ausgezeichnet und oft so überraschend prompt und vorzüglich, wie es Verf. bei Anwendung von Tierseris nie gesehen hatte. Das Fieber sank rasch, die Temperatur war schon am nächsten Tage normal, das Allgemeinbefinden hob sich, die verfallenen Züge wurden belebt, der Puls besser und auch bei einigen im schweren Kollaps eingelieferten Kranken, die man sonst für verloren gehalten hätte, trat rasche Besserung ein. Bei den wenigen Kranken, bei denen die erste Injektion von keinem augenscheinlichen Erfolge begleitet war, wurde die Einspritzung nach 4—5 Tagen wiederholt. Im übrigen empfiehlt N. die Behandlung mit Kalomel-Wismut nach Plehn (drei Tage hindurch stündlich 0,03 Kalomel, dann in den darauf folgenden drei Tagen stündlich 0,5 g Wismut usw.) kombiniert mit Spülungen des Dickdarms mit Choleval in der Weise, daß nach einem Reinigungsklysma ein Einlauf von 0,25 g Choleval in 200 g Wasser zusammen mit 50 g Mucilago Gummi arab. als Einlauf gegeben wird, der $^1/_2$ bis 1 Stunde gehalten werden muß. Von 400, im Verlauf eines Jahres während mehrerer Epidemien auf die geschilderte Weise behandelten Kranken sind, trotzdem ein großer Teil der Fälle ein schweres Krankheitsbild darbot, insgesamt sechs, also nicht mehr als 1,5 % gestorben. Ridder.

Ruhrschutzimpfungen mit Dysbakta. *Boehnke* und *Elkeles* (M. m. W. 1918, Nr. 29, S. 785/86) stellen auf Grund von Berichten über Ruhrschutzimpfungen mit Dysbakta an mehr als 100 000 Personen fest, daß kein Fall dauernder Schädigung beobachtet ist. Impfreaktionen sind in der überwiegenden Zahl der Fälle eingetreten, aber gering bei richtiger Impftechnik. Alter und Geschlecht des Geimpften scheinen ohne Einfluß zu sein; Kinder erhalten am besten die halben Impfdosen der Erwachsenen. Es ist vorteilhaft, dafür zu sorgen, daß die Geimpften nach der Impfung dienstfrei sind und der Ruhe pflegen können; durchaus notwendig aber ist es nicht. Einen absoluten

Schutz gegen die Ansteckung bietet die Impfung nicht. Ruhrfälle sind bei dreimal Geimpften beobachtet worden, der Verlauf der Krankheit war meist leicht. Todesfälle bei den Geimpften gehören zu den größten Seltenheiten. Die Umgebungsimpfungen werden am besten ohne Verzug beim ersten Ruhranfall begonnen, damit nach Möglichkeit vermieden wird, daß in der Ruhrinkubation befindliche Personen geimpft werden. Als Impfintervalle scheinen 5—7 Tage geeignet zu sein. Die dreizeitige Impfung ist milder als die zweizeitige, die entsprechend der Vorschrift für dringendste Fälle reserviert bleibt. Den Schutzwert der Impfung mit Dysbakta bejahen 40 Berichterstatter nach Erfahrungen an etwa 83 000 Geimpften, die Impfungen empfehlen in erweitertem Maßstabe 50 Berichterstatter nach Erfahrungen an etwa 90 300 Personen, empfehlen nicht 3 Berichterstatter nach Impfungen an nahezu 1000 Personen. Die kurvenmäßige Darstellung der Ruhrerkrankungen im Ostheere spricht für einen Schutzwert der Impfung. Ridder.

Über die Wirkung des Ruhrheilstoffs Boehnke. *Groß* (D. m. W. 1918, Nr. 29, S. 796/98) teilt die für die Beurteilung in Betracht kommenden Kranken in vier Gruppen: 1. Allerschwerste Fälle mit hochgradigem Kräfteverfall: Schädigung durch Heilstoff trat nicht ein, aber auch keinerlei Heilwirkung. 2. Schwere Fälle mit schwerer Darmerkrankung und starken toxischen Allgemeinerscheinungen: Schädigungen wurden nicht beobachtet; in vereinzelten Fällen wirkte auch Heilstoff allein; Kombination von Dysenterieheilserum und Ruhrheilstoff ist jedoch, weil wesentlich sicherer wirkend, mehr zu empfehlen. 3. Mittelschwere Fälle mit noch schweren Darmerscheinungen bei weniger ausgeprägter Störung des Allgemeinbefindens: Schäden durch Heilstoff wurden nicht beobachtet; der Heilerfolg war äußerst günstig. 4. Leichtere Fälle mit vorwiegend örtlichen Erscheinungen wurden nicht mit Heilstoff behandelt. Dietrich.

Behandlung von Dysenterie mit Palmitinsäure-Thymolester (Merck). Über Erfahrungen, welche Stadelmann mit Thymolpalmitat bei Ruhr gemacht hat, berichtet Lea *Thimm* (D. m. W. 1918, Nr. 26, S. 716). Es wurden 2 mal täglich 5 g fünf Tage hintereinander verabfolgt. Die Resultate waren auffallend günstig und ermutigen zu weiterer Anwendung des Präparates. Dietrich.

Einen Fall von komatöser Malaria tertiana beschreibt Walter *Hesse* (Zbl. f. inn. Med. 1918, Nr. 25, S. 385/94). Tod am 4. Tage. Sämtliche Kapillaren waren voll gepfropft mit Malariaparasiten, besonders im Gehirn. Warum der beschriebene zweite Fall als Malariameningitis ohne Parasiten gedeutet wird, ist unklar. Ref. hat ähnlichen Decursus morbi bei gewöhnlicher Meningitis gesehen. Jancke-Königsberg.

Malariaprovokationen. W. *Hoffmann* (D. m. W. 1918, Nr. 28, S. 768/69). Nach systematisch durchgeführter Provokationsbehandlung (Heißluftbäder mit nachfolgendem kühlen Bad, Faradisation der Milzgegend) konnten unter 788 geheilt entlassenen Malariapatienten 69 mal Plasmodien zum Nachweis gebracht werden. Auf den therapeutischen und sozialhygienischen Wert dieser ganz unschädlichen Provokationsverfahren wird hingewiesen. Dietrich.

Abnorm lange Inkubation bei Malaria. Die Frage, ob es sich bei abnorm langem Latenzstadium der Malaria um ungewöhnlich lange Inkubation oder um Rezidive nach unbemerkter Primärerkrankung handelt, wird meist unentschieden gelassen. *Bilke*

(M. m. W. 1918, Nr. 29, S. 787) berichtet über eine Anzahl von Fällen, bei denen die Malaria mindestens $6^1/_2$ Monate nach Verlassen der Malariagegend auftrat, die als typische Beispiele verlängerter Inkubation gelten können. Ridder.

Schutz- und Heilserum gegen die Weilsche Krankheit. Durch Vorbehandlung von Hammeln und Pferden mit Organ-Extrakten Weil-kranker Meerschweinchen haben *Uhlenhut* und *Fromme* (D. m. W. 1918, Nr. 26, S. 705/06) ein Serum gewonnen, welches im Tierversuch noch in Mengen von 0,01 gegen eine gleichzeitige Infektion mit 1,0 ccm Virusblut schützte. Erfahrungen über seine Wirkung beim Menschen liegen noch nicht vor. Das Serum wird von L. W. Gans, Oberursel, in den Handel gebracht. Dietrich.

Übertragung der Weilschen Krankheit durch Ratten. *Fromme* (Med. Kl. 1918, Nr. 27, S. 659/60) gelang es bei Untersuchungen wilder Ratten des Operationsgebietes (im Westen), in den Nieren einer Ratte aus einem Unterstande der vorderen Linie, in dem kurz vorher ein Weil-Kranker gelegen hatte, Spirochäten der Weilschen Krankheit festzustellen. Die Annahme, daß den Ratten bei der Verbreitung der Weilschen Krankheit eine Rolle zukommt, wird aus den bisherigen epidemiologischen Beobachtungen sowie durch den die japanischen und französischen Mitteilungen bestätigenden Befund Frommes gestützt. Untersuchungen von Flöhen auf Weilspirochäten verliefen bisher negativ. Ridder.

Züchtung des Bazillus Proteus X 19 Weil-Felix. E. *Friedberger* und G. *Joachimoglu* (M. m. W. 1918, Nr. 30, S. 805/07) empfehlen zur Züchtung des X 19 Agarnährboden, dem Kaliumtellurit in Mengen von 1—2 ccm der alkalischen 1% Lösung zu 100 ccm neutralen aus Plazentafleischwasser bereiteten Agars zugesetzt ist. Dabei beträgt die Konzentration auf Te berechnet 1 : 20000 bzw. 1 : 10000. Der Vorteil dieses Nährbodens ist der, daß die Proteusbazillen in sehr charakteristischen Kolonien wachsen und daß eine Reihe anderer Bakterien unterdrückt werden. Ridder.

Erfahrungen mit Fleckfieberschutzimpfungen. Um die Entwicklung von Keimen oder nachträgliche bakterielle Verunreinigung in den zur Schutzimpfung bestimmten Fleckfieberblutampullen zu vermeiden, setzen B. *Möller* und G. *Wolff* (D. m. W. 1918, Nr. 25, S. 676/77) dem defibrinierten Blut vor dem Erhitzen auf 60° 0,2% Formalin zu. Der Formalinzusatz erwies sich als gefahrlos. Die Schutzimpfungen gewähren keinen absoluten Schutz, scheinen aber die Erkrankungszahl, besonders die Sterblichkeitsziffer herabzusetzen. Die Weil-Felixsche Reaktion fiel nach den Impfungen in allen untersuchten Fällen negativ aus. In einigen Fällen gelang es, Meerschweinchen durch die Schutzimpfung mit formalinisiertem Impfstoff gegen nachfolgende Infektion mit virulentem Fleckfieberblut zu schützen. Dietrich.

Autoserumbehandlung beim Fleckfieber. Nach dem Vorgange Röslers hat Laszló *Györi* (D. m. W. 1918, Nr. 25, S. 677/79) zur Behandlung schwerster Fleckfieberfälle angeblich mit Erfolg die Autoserumbehandlung verwandt. Es wird empfohlen, am 8. Krankheitstage 100—120 ccm Blut durch Venenpunktion zu entnehmen und das abgeschiedene Serum an den darauffolgenden Tagen in steigenden Mengen von 5, 10, 15 und 20 ccm intravenös zu reïnjizieren. (Bestätigung bleibt abzuwarten.)

Dietrich.

Der Liquor cerebrospinalis bei Fleckfieber. H. *Müller* (D. m. W. 1918, Nr. 25, S. 680) untersuchte bei einem Fleckfieberfall fortlaufend den Liquor und konnte bis zum 7. Krankheitstag Erscheinungen einfacher seröser, im späteren Verlauf Anzeichen leichter eitriger Meningitis nachweisen. Der anfangs erhöhte Liquordruck war vom 11. Krankheitstage wieder normal. Die Wa. R. des Liquors war negativ, während die des Blutes am 8. Krankheitstag mit Luesextrakten positiv, 7 Tage nach der Entfieberung wieder negativ ausfiel. Dietrich.

Nachweis von Fleckfieberantigen im Organismus. E. *Friedberger* und G. *Joachimoglu* (M. m. W. 1918, Nr. 30, S. 807) gelang es, im Liquor cerebrospinalis eines fleckfieberkranken Soldaten mittels der Thermopräzipitinreaktion das Fleckfieberantigen nachzuweisen. Ridder.

Ein Protozoon im Menschenfloh fand Erich *Martini* (D. m. W. 1918, Nr. 26 S. 718/19) in Polen. Die Parasiten zeigten teils die Rundform des Kalaazarprotozoon, teils waren sie langgestreckt wie Trypanosomen. Ob sie menschenpathogen sind, ist nicht ermittelt. Dietrich.

Händereinigung und Händedesinfektion. F. *Neufeld* (D. m. W. 1918, Nr. 24 S. 649/50). Zur Beseitigung oberflächlich auf die Hand gebrachter Kolikeime (hygienische Händedesinfektion) erwies sich am wirksamsten Abreiben mit 0,1 %igem Sublimatalkohol. Das in den Hautspalten zurückgebliebene Sublimat tötete 1 Stunde nach der Abreibung aufgebrachte Kolibazillen noch bis zu 88 %, nach 24 Stunden noch in 50 % schnell und vollständig. Auch zur Vernichtung der tiefsitzenden Keime an der »Tageshand« (chirurgische Desinfektion) waren am wirksamsten Abreibungen mit Sublimatalkohol (50 ccm für jede Desinfektion) sowie Abreiben mit 80 %igem Alkohol und nachfolgender Sublimatwaschung, da der 80 %ige Alkohol besser als absoluter in die lufthaltigen, blind endigenden Hautkanäle eindringt. Vorheriges Waschen ist zu vermeiden. Von Interesse ist es auch, daß sich Waschen mit ungebranntem oder gebranntem Gipspulver den Waschungen mit Seife und Tonwaschmitteln überlegen zeigte. Die Keimreste betrugen nach Waschen mit Gips durchschnittlich 5,7 %, mit Seife 8,1 %, mit Tonwaschmitteln 14,2 % und nach einfachem Wasserwaschen 16,3 %. Durch Bürsten wurden die Resultate nicht besser. Dietrich.

Gefahr der Allgemeinnarkose bei Behandlung des Gasödems. A. *Thies* (D. m. W. 1918, Nr. 24, S. 656/57) warnt vor der allgemeinen Narkose bei der Gasphlegmone und rät, alle Operationen bei derselben nach Möglichkeit unter dem Äther- oder Chloräthylrausch oder, wenn angängig, unter hoher Leitungsanästhesie vorzunehmen. Auch den verlängerten Rausch soll man vermeiden. Die Gefahr der Vollnarkose mit den üblichen Narkosemitteln ist nach seiner Ansicht deshalb so groß, weil die bei der Gasphlegmone wirkenden Bakterien- und Gewebsgifte einen besonders schädigenden Einfluß auf das Herz und unmittelbar oder mittelbar auf das Atemzentrum ausüben. — Gesellt sich zu diesen bei der Erkrankung im Vordergrund stehenden Allgemeinstörungen noch die herzschädigende Wirkung der Narkotika, besonders des Chloroforms, so muß in vielen Fällen ein Versagen des Herzens die Folge sein. So erklärt sich die Beobachtung, daß Kranke' die sich vor der Narkose und der Operation, die die Gasphlegmone erforderte, noch in leidlichem Zustand befanden, nach der Narkose plötzlich verfallen und in kurzer Zeit sterben. — Es ist deshalb ratsam, bei der Gasphlegmone das Chloroform unter allen

Umständen zu vermeiden und sich bei der Wahl des operativen Eingriffes auf die Methoden zu beschränken, die in kürzester Zeit ausführbar sind, damit auch der Rausch, soweit irgend angängig, abgekürzt wird. Selbstbericht.

Der lange Chloräthylrausch. *Hosemann* (Med. Kl. 1918, Nr. 27, S. 662/64) empfiehlt warm den verlängerten Chloräthylrausch, der trotz seiner Vorteile noch nicht genügend bekannt und eingebürgert ist. Wichtig ist die genaue Kenntnis der Methodik, die eingehend beschrieben wird. Ridder.

Radiologische Beurteilung des geeigneten Zeitpunktes zur Gastro-Enterostomie bei Pylorusstenose. Unter den Fällen mit benignen Passagestörungen am Pylorus, in denen nach der Anlegung einer Gastro-Enterostomie wieder Beschwerden auftraten, fanden sich, wie J. *Freud* (M. m. W. 1918, Nr. 27, S. 728/29) mitteilt, häufig solche, bei denen die Gastro-Enterostomie schlecht funktionierte, weil sie zu hoch saß. Dieser Fehler wurde dadurch verursacht, daß die G.-E. angelegt wurde, als der Magen maximal erweitert war. Es empfiehlt sich darum, die G.-E. erst dann anzulegen, wenn die Ektasie des Magens durch entsprechende Maßnahmen sich möglichst zurückgebildet hat. Als solche wird eine Ausheberungskur empfohlen. Haehner.

Umbildung der Armamputationsstümpfe für die durch Muskelkrafttunnels bewegte Prothese. Zur Bildung des für die Gestaltung des Armamputationsstumpfes — der für eine durch Muskelwülste bewegliche Prothese tauglich sein soll — notwendigen Weichteiltunnels genügt, wie J. *Schenker* (M. m. W. 1918, Nr. 27, S. 732/33) zeigt, die Haut des Armamputationsstumpfes selbst. Beim Einhalten der beschriebenen Technik wird daher die bisher gebrauchte Transplantation aus der Brust- oder Bauchhaut überflüssig. Haehner.

Embolische Projektilverschleppung in den rechten Herzvorhof mit Einbohrung in die Herzwand. Es handelte sich nach Mitteilung von K. *Hirsch* (M. m. W. 1918, Nr. 27, S. 733/34) um eine intravitale Projektilverschleppung aus der V. jugul. int. durch die V. cava sup. in den rechten Herzvorhof. Die Verletzung der Herzwand, die durch das embolisch verschleppte Projektil hervorgerufen wurde, war recht beträchtlich. Der Splitter lag an der V. magna cordis, die dadurch komprimiert wurde, was zu Blutaustritten im Verlauf dieses Gefäßes und zu Hämorrhagien im Herzbeutel führte. Als Endfolge Herzstillstand infolge mangelnder Blutversorgung des Herzmuskels.

Haehner.

Behandlung der Schulterverrenkungen ohne Verband und mit sofortigen aktiven Bewegungen. Nach Verrenkungen der Schulter und aller übrigen Gelenke müssen, wie L. *Böhler* (M. m. W. 1918, Nr. 27, S. 734/36) fordert, sofort nach der Einrenkung aktive Bewegungen in möglichst großem Umfange ausgeführt werden. Dadurch kann man Schulterversteifungen sicher und habituelle Luxationen mit großer Wahrscheinlichkeit vermeiden. Sind die Außendreher oder der große Oberarmhöcker abgerissen, so muß der Arm, auch wenn das Tuberculum maj. genäht wurde, auf eine Doppelrechtwinkelschiene nach Christen gelagert werden. Von dieser Stellung aus werden dann mit Hilfe eines Stabes Bewegungen im Sinne der Seitwärtshebung und Außendrehung ausgeführt. Das Festbinden des Armes an den Brustkorb ist mit Ausnahme des Transportes unphysiologisch und immer schädlich. Haehner.

Behandlung des akuten und chronischen Empyems, insbesondere nach Schußverletzungen. *Hartert* (M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 840/43) empfiehlt für die Behandlung des akuten Empyems die primäre luftdichte Einnähung des Dränrohres in die Thoraxwunde nach typischer Rippenresektion. Sie macht alle besonderen Abdichtungsvorrichtungen überflüssig, führt in Verbindung mit der Perthesschen Saugbehandlung rasche Wiederentfaltung der Lunge herbei und schiebt das Eintreten der Mischinfektion hinaus, kurz die luftdichte Einnähung vereinigt die Vorteile der Bülauschen Heberdränage mit denen der Rippenresektion. Die Anwendung des Perthesschen Aspirators zur Erzeugung des Unterdrucks ist allen andern Verfahren überlegen. Beim chronischen Empyem: Konsequente langdauernde Durchführung der Saugbehandlung nach Perthes mit hohem Unterdruck. Es sollte — abgesehen von den Fällen mit Lungenfistel — kein Fall der Thorakoplastik unterworfen werden, ehe nicht die Wirkungslosigkeit der Saugbehandlung in 1—2 monatlicher Dauer nachgewiesen ist, oder die Verkleinerung der Höhle durch Unterdruck nachweisbar an ihrer Grenze angelangt ist. Erreichung des zur Aspirationsbehandlung notwendigen luftdichten Abschlusses durch allmähliche schonende Dehnung der bestehenden Fistel und Einführung weiterer starrer Dränrohre. Grundsätzliche tägliche Spülung der mischinfizierten Empyemhöhlen mit Wasserstoffsuperoxyd, erstens zur Reinigung der Höhle, zweitens zur Kontrolle der Durchgängigkeit des Systems.

Ridder.

Eine neue Trachombehandlung nach dem Prinzip der Bierschen Stauung beschreibt Nikolaus *Blatt* (W. kl. W. 1918, Nr. 25, S. 692/94). Die Bindehaut wird nach guter Kokainisierung mit einem kleinen Glockenaspirator, am besten oval und spitz zulaufend gestaltet, angesaugt. Dabei platzen die Follikel und werden leer. Die Wirkung läßt sich durch Druck auf den Ballon regulieren. Nachher Ausspülung mit kalter Borsäurelösung. Vorteile: schonende schmerzlose Behandlung, gründliche Entleerung aller Follikel, rasche subjektive und objektive Besserung, Heilung ohne Narben, ein etwaiger Pannus wird gebessert. Verf. schreibt der Hyperämie einen großen Teil des Erfolges zu.

Jancke-Königsberg.

Zur Aufdeckung des wahren Hörvermögens bei funktioneller Schwerhörigkeit empfiehlt B. *Berthold* (M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 847/48) an Stelle des Ableseverfahrens von Nadoleczny (M. m. W. 1916, Nr. 37) ein Vorgehen, das unabhängig ist von der Intelligenz und dem guten Willen des Prüflings. Die Prüfung geht derart vor sich, daß der Arzt mit der lautesten Umgangssprache oder Schreien (je nach den vom Patienten angegebenen Graden des Hörvermögens) einen engumschriebenen Wortschatz zwei- und schließlich dreistelliger Zahlen so lange zuruft, bis der Untersuchte ohne Zögern prompt, exakt und automatisch nachspricht. Die Reizworte, z. B. die Zahlen 10, 20, 30 usw. bis 200, sodann Zahlen wie 113, 155, 163, 158 usw. müssen mit immer kürzerem Intervall folgen, und wenn Schlag auf Schlag die Antwort erfolgt, wird die letzte Ziffer der Zahl beim Zurufen des Zahlwortes in lauter Flüstersprache gesprochen: dadurch ist die laute Flüstersprache zwischen lauteste Sprache geschaltet. Man überrumpelt den Patienten. Es ist zweckmäßig, immer wieder Zahlen einzuschalten, die ganz in lauter Sprache zugerufen werden. Der Arzt muß sich eine gewisse Technik aneignen, damit die Silben der Zahlen nicht stockend vorgebracht werden, sondern gut gebunden sind. Die Psyche des Untersuchten ist nunmehr — bei plötzlicher Einschaltung der Flüstersprache — nicht imstande, die differenzierten Stimmstärken zu apperzipieren.

Ridder.

Hinweise auf weitere beachtenswerte Arbeiten.

Amputationen: *Hofstätter* (R.), Direkte Stumpfbelastung u. Kallusbildung. Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 849/66.

Anästhesierung: *Welter,* Lokal- u. Leitungsanästhesie im Feldlazarett. B. kl. W. 1918, Nr. 25, S. 595/98. — *Wiedhopf,* Die Leitungsanästhesie d. unteren Extremität. D. Zschr. f. Chir. **145** 1918, H. 1/2, S. 79/107.

Augenheilkunde: *Cords* (Rich.), Seltene Nervenschädigungen durch Schußverletzung. Zschr. f. Aughlk. **39** 1918, H. 4, S. 207/30. — *Emanuel* (Carl), Augenärztl. Erfahrungen in Feldlazaretten. Klin. Mbl. f. Aughlk. **60** 1918, Juniheft, S. 777/87. — *Lauber* (H.), Schußverletzungen d. Augenhöhle. Klin. Mbl. f. Aughlk. **60** 1918, Juliheft, S. 66/82.

Ersatzstoffe: v. *Tobold,* Ersatzstoffe in d. Kriegschirurgie. Aussprache hierzu. Verh. d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 2, S. 254/70.

Fleckfieber: *Braun* (H.), Wesen d. Weil-Felix-Reaktion. B. kl. W. 1918, Nr. 27, S. 637/39. — *Hitzig* (Th.), Über Flecktyphus. Korresp. Bl. f. Schweizer Ärzte 1918, Nr. 29, S. 961/66.

Forensisches: *Krüll* (M.), Strafrechtliche Begutachtung der Soldaten im Felde. B. kl. W. 1918, Nr. 24, S. 571/75.

Frakturen: *Sacken* (Wolfg. Frhr. v.), Über operative Behandlung d. Frakturen u. ihrer Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 778/848. — *Walzel* (Pet. R. v.), Exspektativextension d. Oberschenkelfrakturen mit d. Klammer unt. bes. Berücksichtigung d. Amputationsindikation. Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 867/908.

Fünftagefieber: *Gräfenberg* (E.), Fünftagefieber unter d. Bilde der akuten Appendizitis. D. m. W. 1918, Nr. 24, S. 659/60.

Gasödem: *Rumpel, Klose,* Gasödemschutz u. -bekämpfung. Aussprache hierzu. Verh. d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 1, S. 76/114.

Gefäßverletzungen: *Meyer* (Max), Aneurysma arteriovenosum d. Halsgegend. D. m. W. 1918, Nr. 30, S. 826/27. — *Rauchenbichler* (Rud. v.), Primärer Abriß d. Carotis int. mit sekundärer Aneurysmabildung. Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 699/704. — *Schum* (Heinr.), Verletzungen d. Aorta durch stumpfe Gewalt. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 3, S. 411/18. — *Suchanek* (Erw.), Gefäßchirurgie im Kriege. Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 665/98 — *Zondek* (Bernh.), Zur Diagnose d. Aneurysma traumaticum. Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 28, S. 480/84.

Gehirnkrankheiten: v. *Saar,* Pachymeningitis haemorrhagica interna. D. Zschr. f. Chir. **145** 1918, H. 5/6, S. 398/414.

Geisteskrankheiten: *Kreuser,* Zur Frage d. Kriegspsychosen. Allg. Zschr. f. Psych. **74** 1918, H. 1/3, S. 113/35. — *Steiner* (G.), Die psychologische Berufseignungsforschung in ihrer Bedeutung f. d. Psychiatrie (mit bes. Berücksichtigung militär. Verhältnisse). Mschr. f. Psych. **44** 1918, H. 2, S. 63/74.

Gelenkverletzungen: *Federmann* (A.), Frühoperation d. Kniegelenkschüsse. D. m. W. 1918, Nr. 30, S. 827/29. — *Payr* (E.), Wiederbildung von Gelenken. D. m. W. 1918. Nr. 30, S. 817/20; Nr. 31, S. 844/49; Nr. 32, S. 874/78.

Harn- u. Geschlechtsorgane, Verletzungen: *Philipowicz* (J.), Kriegsverletzungen d. unteren Harnwege u. d. Geschlechtsorgane. Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4. S. 957/80.

Hygiene: *Federschmidt,* Hygienische Kriegsmaßnahmen deutscher Städte. 4. Nürnberg. Kriegsfürsorge in sanitärer u. sozialer Hinsicht. Öff. Gesundhpfl. 1918, H. 6, S. 193/208. — *Fromme,* Wasserbeurteilung im Felde. M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 848/50.

Infektionskrankheiten: *Lentz,* Wie schützen wir uns gegen Ruhr, Typhus u. Fleckfieber? Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 15, S. 393/400.

Kieferverletzungen: *Klughardt,* Das orthodontische Prinzip bei Behandlung von Kieferfrakturen. D. Mschr. f. Zahnhlk. 1918, H. 8, S. 231/50.

Lungenschüsse: *Konjetzny* (G. E.), Zur Prognose d. Lungenschußverletzungen. Mitt. Grenzgeb. **30** 1918, H. 4/5, S. 671/88.

Nervenkrankheiten: *Chajes* (B.), Multiple neurotische Hautgangrän. Neurol. Zbl. **37** 1918, Nr. 15, S. 517/26. — *Edel* (Paul) u. *Hoppe* (Ad.), Psychologie u. Therapie d. Kriegsneurosen. M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 836/40. — *Fraenkel* (Max), Kriegsneurosen u. Gutachtertätigkeit. Med. Kl. 1918, Nr. 26, S. 635/38. — *Singer* (Kurt), Prinzipien u. Erfolge aktiver Therapie bei Neurosen. Zschr. f. physikal. diät. Ther. 1918, H. 8/9, S. 275/85.

Nierenkrankheiten: *Herxheimer* (Gotth.), Nierenstudien II. Anfangsstadien d. Glomerulonephritis. Beitr. z. path. Anat. **64** 1918, H. 3, S. 454/76. — *Jaffé* (Grace), Funktionsprüfung bei Kriegsnephritiden. Zschr. f. Urol. **12** 1918, H. 6, S. 201/23; H. 7, S. 256/71. — *Schultz* (Er.), Klinische Beobachtungen über Nierenentzündung bei Kriegsteilnehmern. Zschr. f. klin. Med. **86** 1918, H. 1/2, S. 111/38.

Nierenverletzungen: *Denks,* Frühoperation d. Nierenschüsse. Zschr. f. urol. Chir. **4** 1918, H. 2/3, S. 151/54.

Paratyphus: *Beitzke* (H.), Zur patholog. Anatomie d. Paratyphus-B-Erkrankungen. B. kl. W. 1918, Nr. 27, S. 633/37. — *Pick,* Patholog. Anatomie d. Paratyphus abdominalis. B. kl. W. 1918, Nr. 28, S. 673/79; Nr. 29, S. 692/94.

Prothesen: *Sauerbruch,* Vorbereitung u. Herstellung lebender Kunstglieder. Aussprache hierzu. Verh. d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 2, S. 163/88, 216/21.

Rheumatische Erkrankungen: *Dalmady* (Z. v.), Nachbehandlung rheumatischer u. ähnlicher Kriegserkrankungen in Bädern u. Heilanstalten. W. m. W. 1918, Sp. 1375/80.

Röntgenwesen: *Köhler,* Einfaches Verfahren zur Ortsbestimmung von Steckschüssen auf einer Röntgenplatte. D. m. W. 1918, Nr. 27, S. 747/48.

Rückenmarksverletzungen: *Krause* (Fed.), Die Kriegsverletzungen d. Rückenmarks. Aussprache hierzu. Verh. d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 2, S. 222/53. — *Wolff* (G.), Verletzungen d. Conus medullaris u. d. Cauda equina. Zschr. f. physikal. diät. Ther. 1918, H. 8/9, S. 295/302.

Ruhr: *Beitzke* (H.), Heilungsvorgänge bei Ruhr. Beitr. z. path. Anat. **64** 1918, H. 3, S. 436/53. — *Orth* (Joh.), Colitis cystica u. Ruhr. B. kl. W. 1918, Nr. 29, S. 681/87.

Schädelverletzungen: *Danziger* (Fel.), Idioplastik oder Alloplastik? Neuer Vorschlag zur Deckung von Schädeldefekten. Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 26, S. 429/33. — *Graff* (Erw. v.), Über Schädelschüsse. Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 705/21.

Sehnenoperationen: *Perthes* (Gg), Sehnenoperationen bei irreparabler Radialislähmung, nebst Studien über Sehnenverpflanzung u. Tenodese im allgemeinen. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 3, S. 289/368.

Syphilis: *Lesser,* Kriegswissenschaftl. Beiträge zur Syphilis. D. m. W. 1918, Nr. 29, S. 804/05.

Transportwesen: *Janert, Poll,* Verwundeten- und Krankenbeförderung im Felde. Aussprache hierzu. Verh. d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1818, H. 2, S. 271/87.

Tuberkulose: *Goerdeler* (G.), Arzt u. Tuberkulose im Heere d. Jetztzeit. Beitr. z. Klin. d. Tbk. **38** 1918, H. 3/4, S. 189/214.

Typhus: *Klemperer* (F.) u. *Rosenthal* (F.), Gruber-Widal-Reaktion bei gesunden u. kranken Typhus-Schutzgeimpften. Zschr. f. klin. Med. **86** 1918, H. 1/2, S. 1/33.

Unter- u. Überdruckverfahren: *Jehn,* Unter- und Überdruckverfahren in d. Kriegschirurgie. Aussprache hierzu. Verh. d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 2, S. 189/215.

Urologie: *Knack* (A. V.), Die deutsche Urologie im Weltkriege. [Sammelbericht.] Zschr. f. Urol. **12** 1918, H. 8, S. 281/309.

Weilsche Krankheit: *Klieneberger* (C.), Blutmorphologie der Weilschen Krankheit. D. Arch. f. klin. Med. **127** 1918, H. 1/2, S. 110/35.

Wundbehandlung: *Habs, Heller,* Offene Wundbehandlung. Aussprache hierzu. Verh. d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 1, S. 13/75. — *Klapp, Schöne,* Tiefenantisepsis mit Chininabkömmlingen. Aussprache hierzu. Verh.

d. 3. Kriegschir.-Tagung. Beitr. z. klin. Chir. **113** 1918, H. 1, S. 115/62. — *Martens* (Ed.), Physiologische Methoden d. Wundbehandlung im Feldlazarett. D. Zschr. f. Chir. **145** 1918, H. 3/4, S. 247/80. — *Morgenroth* (J.) u. *Bumke* (E.), Chemotherapeutische Desinfektion durch Chinaalkaloide u. ihre Abkömmlinge. D. m. W. 1918, N. 27, S. 729/33.

Zahnheilkunde: *Bruhn* (Christ.), Die westdeutsche Kieferklinik als Behandlungs-, Forschungs- und Lehrstätte. D. Mschr. f. Zahnhlk. 1918, H. 7, S. 193/218.

Bücherbesprechungen.

Die Ruhr, ihr Wesen und ihre Behandlung. Von Prof. L. ***Brauer*** (Eppendorf). Berlin 1918, Fischers Med. Buchh. H. Kornfeld. 115 S. 4,50 *M.*

Die vielgestaltigen Eindrücke auf den östlichen Kriegsschauplätzen und die Erfahrungen einer zweijährigen Tätigkeit während der kalten Winter- und der tropischen Sommermonate auf dem Balkan gaben Verfasser Veranlassung zu einer umfassenden Besprechung der Ruhr und der ihr nahestehenden ruhrartig verlaufenden Darmkatarrhe. Brauer sagt, seine Arbeit sei im Felde für das Feld geschrieben, und er bedauert, daß ihr die gleichmäßige Literatur-Verwertung fehle — mir scheint das ein besonderer Vorzug zu sein. Das frische, lebendige, unmittelbar aus dem Leben und praktischen Erlebnis Geschöpfte ist das, was der Arbeit ihr Gepräge verleiht und ihr Studium für jeden zu einem Genuß macht, der Freude an einer Darstellung von klinisch-praktischen Gesichtspunkten hat. Eine derartige Betrachtungsweise scheint mir aber gerade bei der Ruhrfrage besonders notwendig und nützlich, weil diese in den letzten Jahren allzu einseitig bakteriologisch-serologisch behandelt worden ist, ohne daß sie dadurch zu einer einwandfreien Lösung geführt worden wäre. Brauer hat sein Ziel, eine Darlegung zu schaffen, die dem Arzt das praktische Handeln erleichtert und die Freude an ärztlicher Denkarbeit fördert, in vollstem Maße erreicht. Ich kann seinem Buche nur die weiteste Verbreitung wünschen. Ridder.

Kurzgefaßte Anleitung zu den wichtigeren hygienischen und bakteriologischen Untersuchungen. Von Prof. Karl ***Kisskalt*** (Kiel). 3. Aufl. Berlin 1918, A. Hirschwald. 231 S. Geb. 11 *M.*

Die Neuauflage der ursprünglich von B. Fischer (Kiel) herausgegebenen Anleitung hat nach dessen Tode Kisskalt bearbeitet. Sie bringt wesentliche Änderungen und Verbesserungen gegenüber der 2. Auflage und ist nach der praktischen Anordnung des Stoffes nicht nur ein ausgezeichnetes Hilfsbuch für die hygienisch-bakteriologischen Kurse der Studenten, Kreisarztkandidaten usw., sondern wird auch als zuverlässiges und vielseitiges Nachschlagebuch jedem Hygieniker willkommen sein. Hetsch.

Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Von Prof. A. ***Dieudonné*** und Prof. W. ***Weichardt.*** 3. Aufl. Leipzig 1918, J. A. Barth. 230 S. Geb. 12 *M.*

Das bekannte Dieudonnésche Buch bedarf einer Empfehlung in den Kreisen der Militärärzte nicht mehr. Die vorliegende 9. Auflage, an deren Herausgabe zum ersten Mal W. Weichardt beteiligt ist, hat den Fortschritten der Immunitätswissenschaft und den praktischen Erfahrungen, die uns der Krieg auf dem Gebiete der Schutzimpfung und Serumtherapie gebracht hat, überall Rechnung getragen durch zahlreiche Verbesserungen, Einfügungen und auch durch Umarbeitung einzelner Kapitel. Auch die

wichtigsten Ergebnisse der Chemotherapie sind berücksichtigt. Dem Fernstehenden bietet ein Anhang eine kurze Schilderung der Technik der wichtigsten Immunitätsreaktionen, ferner eine Erklärung der Fachausdrücke der Immunitätslehre und eine Zusammenstellung der zur Zeit hauptsächlich in den Verkehr gebrachten Impfstoffe und Sera. Hetsch.

Pathogenese der Tuberkulose. Von Prof. Julius ***Bartel.*** Mit einem Anhang: Der Tuberkelbazillus. Von Priv.-Doz. Wilhelm ***Neumann.*** Berlin und Wien 1918, Urban & Schwarzenberg. 80 S. 5 *M.*

Die kritische Zusammenstellung der heute maßgebenden Anschauungen über die Pathogenese der Tuberkulose, die uns der bekannte Wiener Forscher hier bietet, behandelt die Fragen der Morphologie der Tuberkels und der Pathologie der tuberkulösen Veränderungen, der Latenzmöglichkeit lebensfähiger und infektionstüchtiger Tuberkelbazillen auch in anscheinend unveränderten Geweben, den Entwicklungsgang des Tierexperiments, die Frage der Organdisposition, das Eintrittspfortenproblem, die Frage der Zeitpunktes der hauptsächlichsten Tuberkuloseinfektionen des Menschen und der Perlsuchtinfektion sowie das Konstitutionsproblem. Im Anhang wird eine kurze und klare, alles Wissenswerte enthaltende Schilderung des färberischen, kulturellen und tierexperimentellen Nachweises der Tuberkelbazillen und der Differenzierung der einzelnen Typen geboten. Das Studium des anregend geschriebenen Buches wird jedem Arzt Genuß und Gewinn bringen.

Hetsch.

Übersicht über Versorgungs- und Fürsorge-Angelegenheiten der Mannschaften. Herausgegeben vom Preuß. Kriegsministerium. Berlin 1918, Verlag E. S. Mittler & Sohn. 31 S. 0,25 *M.*

Diese Übersicht enthält die wesentlichsten Bestimmungen in gedrängter Kürze und gemeinverständlicher Form. Sie wird nicht nur eine richtige, erschöpfende und sachgemäße Belehrung der zur Entlassung kommenden Mannschaften gemäß Ziffer 35 der Pensionierungsvorschrift für das Heer gewährleisten, sondern auch den schon entlassenen Mannschaften ein willkommener Wegweiser sein und dazu beitragen, in der Öffentlichkeit aufklärend zu wirken und manche irrige Auffassung zu beseitigen. G.

Weitere bei der Schriftleitung eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Bachmann, Biologische Hygiene. Zweite Bearbeitung. München 1918, O. Gmelin. 29 S. 1,20 *M.*

Frickhinger (Hans Walt.), Die Mehlmotte. Schilderung ihrer Lebensweise u. ihrer Bekämpfung mit bes. Berücksichtigung der Cyanwasserstoffdurchgasung. München 1918, Verlag Natur u. Kultur Dr. Frz. Jos. Völler. 63 S. m. 16 Abb. 2 *M.*

Guleke (Nicolai), Über d. Schädelplastik nach Kopfschüssen. Volkmann, Vortr. Nr. 740. Leipzig 1917, J. A. Barth. 30 S. 0,75 *M* u. 20% Teuerungszuschlag.

Helm, Der Stand d. Tuberkulosebekämpfung im Frühjahr 1918. Berlin 1918, D. Zentralkomitee z. Bekämpfung d. Tuberkulose. 132 S.

Rumpel (O), Die Gasphlegmone u. ihre Behandlung. Volkmann, Vortr. Nr. 736/39. Leipzig 1917, J. A. Barth. 98 S. m. 4 Taf. 3 *M* u. 20% Teuerungszuschlag.

Schwarz (A.), Repetitorium d. Arzneiverordnungslehre. 3 Aufl. Leipzig 1918, J. A. Barth. 243 S. 6 *M.*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche



Militärärztliche Zeitschrift

Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang | Oktober 1918 | Heft 19/20

Merkblatt zur beschleunigten und möglichst ausgiebigen Ausnutzung der militärischen Arbeitskraft Magen-Darmkranker[1]).

Vorbemerkung.

Besondere Maßnahmen für eine rasche und sachgemäße Beurteilung Magen-Darmkranker und für die Herstellung, Erhaltung und militärische Nutzbarmachung ihrer Arbeitskraft sind bei der Eigenart dieser Erkrankungen und bei den zeitigen Ernährungsverhältnissen unbedingt erforderlich.

Im Folgenden sind nur allgemeine Richtlinien zur Erreichung dieses Zwecks enthalten. Art und Umfang ihrer praktischen Durchführung muß sich nach den dienstlichen Verhältnissen in den einzelnen Korpsbereichen usw. richten. Zusammenarbeit der militärärztlichen Dienststellen mit den militärischen Kommandostellen und den zuständigen Intendanturen insbesondere auch mit den durch KM-Erlaß vom 20. 4. 1918, Nr. 3260/3. 18, S. 1 vorgesehenen militärischen Verwendungsnachweisen ist dabei unerläßlich.

A. Im Allgemeinen.

1. Die Beurteilung des Krankheitszustandes und der militärischen Verwendungsfähigkeit auf dem Gebiete der Magen-Darmkrankheiten ist oft besonders schwierig und von der Anwendung umständlicher Untersuchungsarten abhängig.

Auch die Behandlung erfordert hier meist besondere Einrichtungen, namentlich auf dem Gebiet der Beköstigung.

2. Diese Schwierigkeiten sind erfahrungsgemäß nur durch Einrichtung von Sonderlazaretten für Magen-Darmkranke mit folgenden Aufgaben zu überwinden:

---

[1]) Das Merkblatt ist durch Erlaß des Sanitäts-Departements vom 28. 7. 18, Nr. 95. 4. 18, S. 1 herausgegeben. In ihm sind die stellvertretenden Korpsärzte und die Garnisonärzte der größeren Festungen ersucht worden, im Benehmen mit den militärischen Dienststellen und den zuständigen Intendanturen an der Hand der im Merkblatt gegebenen Anhaltspunkte und soweit das nach Lage der Verhältnisse möglich ist, alle Maßnahmen zu fördern und anzuregen, die eine rasche und ausgiebige militärische Nutzbarmachung der Magen-Darmkranken zu erzielen geeignet sind.

a) Beobachtung und Sichtung der diagnostisch und hinsichtlich des Grades ihrer Kriegsbrauchbarkeit unklaren Krankheitsfälle; insbesondere auch Aussonderung der Leute, die zwar einer Lazarettbehandlung nicht bedürfen, aber nur bei einer gewissen Schonungskost kriegsbrauchbar sind. (Vergl. Ziff. 4.)

b) Behandlung solcher Verdauungskranker, bei denen der Eintritt oder Wiedereintritt der Kriegsbrauchbarkeit in einem angemessenen Zeitraume durch Lazarettbehandlung zu erwarten ist.

Je nach den örtlichen Verhältnissen kann es vorteilhafter sein, an Stelle der Sonderlazarette, Sonderabteilungen für Magen-Darmkranke im Anschluß an entsprechend geleitete und ausgestattete Lazarette oder Krankenhäuser einzurichten oder die Aufgaben unter a) geeigneten Korpsbeobachtungsabteilungen, die Aufgaben unter b) bestimmten Lazaretten zu übertragen.

3. Die Sonderlazarette und Sonderabteilungen müssen über ein Laboratorium und eine außerhalb der gewöhnlichen Verpflegungsordnung stehende Küche verfügen und Gelegenheit zu Röntgen-Untersuchungen haben.

Der leitende Arzt muß nicht nur die einschlägigen neuzeitigen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden beherrschen, sondern auch auf dem Gebiet der Verdauungskrankheiten und der gesamten inneren Medizin und womöglich auch der Nervenkrankheiten reiche Erfahrungen besitzen. Sind doch Verdauungsbeschwerden oft nur Zeichen der verschiedensten Erkrankungen anderer Organe; gründlichste allgemeine Untersuchung unter Berücksichtigung sämtlicher Organe ist daher erforderlich. Auch kann nicht nachdrücklich genug betont werden, daß die nervösen oder psychogenen Magen-Darmleiden weit häufiger sind als die organischen. Es besteht daher bei nicht zureichender neurologischer Erfahrung des leitenden Arztes die Gefahr, daß sich in den Sonderlazaretten oder -abteilungen und in den in Ziffer 6 genannten Einrichtungen Neurotiker ansammeln, die an sich kriegsbrauchbar, ja vielfach kriegsverwendungsfähig sind, die aber durch die bevorzugte Behandlung in ihrem Krankheitsbewußtsein gestärkt und so an der vollen Ausnutzung ihrer militärischen Arbeitskraft mangels sachgemäßer Behandlung behindert werden.

Zwischen dem leitenden Arzt und den Truppenärzten muß ein vertrauensvolles Zusammenarbeiten bestehen. Es gelten hierfür sinngemäß die Ausführungen unter Ziffer 9 und 10 der »Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung Nierenkranker«. Siehe auch Ziffer 8 dieses Merkblattes.

Für die rechtzeitige Einweisung Magen-Darmkranker oder einer Magen-Darmerkrankung Verdächtiger in die Sonderlazarette oder -ab-

teilungen müssen alle Dienststellen, in erster Linie die Chefärzte der allgemeinen Lazarette und die Truppenärzte, Sorge tragen. Auch die besichtigenden militärärztlichen Dienststellen haben darauf zu achten. Die Einweisung muß ohne zeitraubenden Antragsweg durchführbar sein.

Beobachtung und Behandlung muß zeitlich begrenzt sein. Schließlich muß in den Sonderlazaretten oder -abteilungen auf eine möglichst frühzeitige Heranziehung der betreffenden Magen-Darmkranken zur Arbeit Bedacht genommen werden.

4. Neben den Magen-Darmkranken oder Magen-Darmschwachen, die von vornherein oder nach durchgeführter Lazarettbehandlung kriegsbrauchbar (k. v., g. v., a. v.) sind, gibt es erfahrungsgemäß eine nicht geringe Zahl von Verdauungskranken, die zwar keiner Lazarettbehandlung bedürfen, aber nur oder vorerst nur (z. B. als Übergang zur Truppenküche) bei einer Sonderbeköstigung (Schonungskost) kriegsbrauchbar (g. v. Heimat oder a. v. Heimat) sind.

Für diese Verdauungskranken muß daher die Gewährung einer Sonderkost im Rahmen des Militärdienstes angestrebt werden.

5. Für eine solche »Schonungskost« ist nur der Ersatz von Schwarzbrot durch Weißbrot (»Krankenbrot«), von grobem Gemüse durch breiförmige Gemüse (unter grundsätzlicher Fernhaltung der groben Kohlarten) und schließlich die Vermeidung der ganz groben Fleischsorten nötig.

Neben sorgfältigster Zerkleinerung der Speisen (Breiform) — ein sehr wichtiger Punkt! — ist ganz allgemein noch auf eine gute und möglichst reizlose Zubereitung durch eine tüchtige Köchin besonderer Wert zu legen.

6. In welcher Weise und in welchem Umfange die Gewährung von Sonderkost unter militärischen Verhältnissen durchgeführt werden soll, muß sich nach den örtlichen und dienstlichen Verhältnissen des Korps- usw. Bereichs richten. Jedenfalls muß dafür Sorge getragen werden, daß die Maßnahmen für Sonderbeköstigung nicht mißbraucht werden, und daß durch sie nicht etwa die Zahl der sich für verdauungskrank oder schonungsbedürftig haltenden Leute vermehrt wird. Grundsätzlich darf daher eine Sonderbeköstigung nur auf eine Bescheinigung eines Sonderlazaretts oder einer Sonderabteilung für Magen-Darmkranke hin gewährt werden. Auch muß eine ausreichende ärztliche und dienstliche Überwachung der für eine Sonderbeköstigung bestimmten Personen gewährleistet sein (siehe auch Ziffer 3).

7. Unter Berücksichtigung vorstehender Gesichtspunkte werden folgende Vorschläge zur Durchführung einer Sonderbeköstigung der in Ziffer 4 genannten Personen bekannt gegeben:

a) Gewährung von »Selbstverpflegung«.

Diese ist jedoch in der gegenwärtigen Zeit nicht an allen Stellen in der notwendigen Form und für das zur Verfügung stehende Beköstigungsgeld zu beschaffen. Auch ist ihre sachgemäße Durchführung vielfach schwer zu beaufsichtigen.

b) Einrichtung zentraler Verpflegungsstätten für Schonungskost an größeren Truppenstandorten.

Solche unter ärztlicher Überwachung stehende Zentralstellen für Sonderbeköstigung könnten je nach den örtlichen Verhältnissen für sich oder im Anschluß an Lazarette oder auch im Anschluß an Ersatztruppenteile, die mit besonderen Diätküchen auszustatten wären, errichtet werden. Die etwaige größere Entfernung dieser Verpflegungseinrichtungen von den Truppenquartieren braucht kein unbedingtes Hindernis zu sein, da sich die Speisen in entsprechenden Behältern (Thermophoren, Heukisten u. dgl.) durch Ordonnanzen leicht überall hin befördern lassen.

c) Schaffung von militärischen Sonderverbänden für verdauungskranke Mannschaften mit Gestellung einer Sonderbeköstigung für sie (z. B. Bewachungskommandos, ferner besondere Genesendenkompagnien bei Ersatztruppenteilen, die für leichten Garnison- und Arbeitsdienst viele Hilfskräfte brauchen).

Diese militärischen Sonderverbände dürften zur besseren Aufsicht nicht zu groß und müßten einem Truppenarzt zugeteilt sein, der in der Beurteilung und Behandlung Magen-Darmkranker eine ausreichende Erfahrung besitzt, um eine etwa nötige Behandlung im Revier ausführen und die Leute im Dienst behalten zu können.

Da die in Ziffer 4 genannten Verdauungskranken sämtlich nur als g. v. Heimat oder als a. v. Heimat zu verwenden sind, könnten sie an einigen wenigen Stellen eines jeden Armeekorps zusammengezogen werden. Es würden also die unter b) und c) genannten Sondereinrichtungen nur an verhältnismäßig wenigen Stellen notwendig werden.

d) Sonderbeköstigung dieser Leute bei ihrem eigenen Truppenteil (»Magentisch«) — hat sich z. B. im VIII. Armeekorps als zweckmäßig erwiesen. Die einzelnen Truppenteile, denen hierfür auf besonderen Antrag Kochherde zur Verfügung gestellt wurden, erhielten Anweisung, die Sonderkost unter Aufsicht des Truppenarztes herzustellen. — Durchführung der Anordnung hat keine besonderen Schwierigkeiten gemacht. Vorteil dieser Maßnahme: Belassung der betreffenden Verdauungskranken in der militärischen

Dienststelle, in der sie u. U. dem Truppenteil auf Grund ihrer Vorbildung und längeren Einarbeitung besonders wertvoll sind.

e) Für einzelne dieser Verdauungskranken kommt auch eine Kommandierung zum Arbeitsdienst in Lazarette in Betracht, wo sie leicht eine Sonderkost erhalten könnten.

Von einer Seite wird die Kommandierung geeigneter Magen-Darmkranker zu den Küchen der Lazarette, besonders der Sonderlazarette für Verdauungskranke, empfohlen, um sie als Köche auszubilden und für Sonderbeköstigungsstellen, u. U. auch für Truppenküchen, nutzbar zu verwenden.

8. Die Durchführung der in Ziffer 7 genannten Maßnahmen zur Gewährung von Sonderverpflegung an Heeresangehörige würde nicht nur vielen, ihre Beschwerden übertreibenden oder überschätzenden Magen-Darmkranken die Ausrede nehmen, daß sie wegen der Eigenart der Truppenkost dem militärischen Dienst nicht genügen können, sondern es würde auch durch die Überwachung der zur Sonderbeköstigung Zugelassenen dem Truppenarzt die Möglichkeit geschaffen, Rückfälle oder angebliche Rückfälle rechtzeitig wieder der Beobachtung — und wenn nötig — der Behandlung des Sonderlazaretts zu überweisen. Eine solche geregelte Verbindung zwischen dem Sonderlazarett und den Sonderbeköstigungsstellen würde außerdem aber auch noch geeignet sein, die Neigung zur Übertreibung oder Überschätzung von Verdauungsbeschwerden einzudämmen und auch durch rechtzeitige Behandlung von Rückfällen den Eintritt länger dauernder Kriegsunbrauchbarkeit zu verhüten.

9. Die Entlassung Magen-Darmkranker, für die eine Sonderbeköstigung vorgesehen ist, aus den Sonderlazaretten und -abteilungen muß so geregelt sein, daß die betreffenden Kranken unverzüglich in die in Ziffer 7 vorgesehenen Sonderbeköstigungsstellen treten können, damit nicht der durch Lazarettbehandlung erzielte Heilerfolg durch ungeeignete Beköstigung in der Zwischenzeit in Frage gestellt wird. Sinngemäß gilt dies auch für die Magen-Darmkranken der hier in Rede stehenden Art, die auf Grund von Reklamation nach Abschluß der Lazarettbehandlung zur Entlassung kommen sollen.

10. Nur wenn die Durchführung einer der unter 7 genannten Maßnahmen nicht möglich ist oder keinen militärischen Nutzen verspricht, käme die Entlassung der in Ziff. 4 gen. Magen-Darmkranken in Frage.

B. Im Besonderen.

11. Wie bei der militärärztlichen Beurteilung der Kriegsbrauchbarkeit überhaupt, so kommt es bei der entsprechenden Beurteilung Verdauungs-

kranker ganz besonders darauf an, jeden einzelnen Krankheitsfall nicht nur nach anatomisch-klinischen Gesichtspunkten zu würdigen, sondern auch die körperliche Leistungsfähigkeit oder Schonungsbedürftigkeit zu berücksichtigen. Das ist um so notwendiger, als ein und dieselbe anatomisch-klinisch umgrenzte Magen-Darmerkrankung die verschiedenartigsten Rückwirkungen auf die Leistungsfähigkeit des einzelnen ausüben kann. Hervorgehoben sei, daß bei dauernd negativem Untersuchungsergebnis der allgemeine Ernährungszustand der beste Gradmesser für die militärische Verwendbarkeit ist.

12. Unter diesen Gesichtspunkten und bei der Notwendigkeit, jede militärisch verwendbare Arbeitskraft auszunutzen, kann Kriegsunbrauchbarkeit — je nach der Eigenart des Falles zeitige oder dauernde — ohne weiteres nur angenommen werden bei schweren Störungen, wie:

bösartige Erkrankungen des Verdauungsapparates,

höhere Grade von gutartigen Stenosen,

sichergestellte Magen- oder Duodenalgeschwüre mit starken Schmerzen oder mit unmittelbar voraufgegangener sichergestellter Blutung oder mit nachweislich dauernden kleinen (okkulten) Blutungen.

Alle übrigen Magen-Darmkranken, deren Kriegsverwendungsfähigkeit auch im Hinblick auf Ziff. 11 zweifelhaft ist, sind grundsätzlich einem der in Ziff. 2 gen. Sonderlazarette zur Beurteilung ihrer Kriegsbrauchbarkeit zuzuführen. Die auf Grund der Beobachtung nur als g. v. oder a. v. unter der Voraussetzung einer Sonderbeköstigung beurteilten Magen-Darmkranken dürfen nur dann als kriegsunbrauchbar entlassen werden, wenn die Durchführung einer der unter 7 genannten oder ähnlicher Maßnahmen nicht möglich ist oder keinen militärischen Nutzen verspricht.

Zur Typhusschutzimpfung des deutschen Feldheeres.

Von **P. Musehold**, Generalarzt.

Die im gegenwärtigen Kriege nach Anordnungen des Herrn Feldsanitätschefs angewandte pflichtmäßige Typhusschutzimpfung mit Kolle-Pfeiffer-Impfstoff ist im Jahre 1915 von Generalarzt Hünermann[1]) an der Hand eines reichhaltigen, vom Herrn Feldsanitätschef zur Verfügung gestellten Materials dahin bewertet worden, daß durch sie die Zahl der Typhuserkrankungen außerordentlich eingeschränkt und der Krankheitsverlauf bedeutend gemildert sei. Dies würde den von vornherein auf die Typhus-

[1]) Hünermann, Verh. d. D. Kongr. f. innere Med. in Warschau 1916, S. 207 ff.

schutzimpfung gesetzten Erwartungen entsprechen, die sich weniger aus den früheren im englischen und französischen Kolonialheere gemachten Beobachtungen[1]), als vielmehr aus den grundlegenden experimentellen Untersuchungen im Institut »Robert Koch« und in der Kaiser-Wilhelms-Akademie[2]) [3]), sowie namentlich aus den in Südwestafrika 1904/05[4—7]) und schließlich mittelbar auch aus den in den letzten Balkankriegen gemachten Erfahrungen herleiteten. Trotzdem tauchen noch, auch unter Ärzten, abweichende Beurteilungen des Nutzens der Typhusschutzimpfung auf, die zum Teil in die Fachpresse[8]) gelangt, zum Teil mündlich geäußert, der Impfung entgegenstehende Vorurteile hier und da zu bestärken und hemmend auf die gute Sache zu wirken vermöchten. Sie fordern zu weiterer Prüfung heraus, wozu auch das nachstehende, in einer Armeeabteilung des Ostens seit April 1915 gesammelte Material, das in sich eine gewisse Abgeschlossenheit, Vollständigkeit und Einheitlichkeit hat, Verwertung finden möge.

Die ideale Forderung eines unter annähernd gleichen, zeitlichen und örtlichen Bedingungen, annähernd gleichen Gefährdungs- und Widerstandsfähigkeitsverhältnissen gewonnenen Vergleichsmaterials über Morbidität und Mortalität unter Schutzgeimpften und Nichtgeimpften ist unerfüllbar in einem mehrere Millionen zählenden, auf den mannigfaltigsten Kriegsschauplätzen verteilten Feldheere, dessen Armeen je nach dem operativen Zwecke, bald im Bewegungs- bald im Stellungskrieg, an Größe und Zusammensetzung in gewaltigen Breiten wechseln. Vielmehr sind je nach dem Einschlag ganz besonderer Umstände bei diesem oder jenem Teilverbande — Division — wesentliche Ausschläge der zahlenmäßigen Ergebnisse nach der einen oder der anderen Seite natürlich. Solche Ausnahmen können um so eher vorkommen, je größer und vielseitiger und je unterschiedlicher in der Herkunft und Sammlungsweise das Material ist, aber um so sicherer treffen alsdann die Gesamtdurchschnittswerte das Tatsächliche, nach beiden Seiten hin ausgleichend. So bleibt auch die große Statistik des Feldheeres beweiskräftig, wenngleich einzelne Divisionen nach den Erkrankungsverhältnissen und ihren zeitlichen Beziehungen zur Typhusschutzimpfung nicht

[1]) A. E. Wright, Anti-Typhoid-Inoculation. Lancet 1902. — [2]) Kolle u. Hetsch, Lehrbuch d. exper. Bakteriol. usw. 2. Aufl. S. 205 ff. — [3]) Gaffky, Kolle, Hetsch, Kutscher Über Typhusschutzimpfungen. Klin. Jahrbuch 1905, Bd. 14. — [4]) Veröff. a. d. Geb. d. Mil. San. Wes. 1908, H. 37, S. 39 ff. — [5]) Steudel, Über Entstehung und Verbreitung des Typhus in Südwestafrika usw. Verh. a. d. Kolonialkongr. 1905. — [6]) Phil. Kuhn, Weitere Beobachtungen usw. in der Schutztruppe f. Südwestafrika. D. militärärztl. Ztschr. 1907. — [7]) Musehold, Erfahrungen über Typhusschutzimpfungen in der Armee. Verh. d. intern. Hyg. Kongr. in Berlin 1907. — [8]) E. Friedberger, Zur Hygiene im Stellungskriege. Ztschr. f. ärztl. Fortbldg. 1917, S. 296 ff. und B. k. W. 1917, S. 597 ff.

ohne weiteres für ihren Nutzen sprechen[1]). Schon bei der Stellung der Typhusdiagnose können ganz wesentliche Unterschiede unterlaufen. Milzvergrößerung und »positive« Agglutinationshöhe verführen, in Verbindung mit einer etwa noch mit Temperatursteigerung einhergehenden, nach dem örtlichen Sitz nicht leicht erkennbaren Gesundheitsstörung, rasch zur Diagnose Typhus, wenn nicht bedacht wird, daß Milzvergrößerung und Agglutinationshöhe sich lediglich als Folge der Typhusschutzimpfung monatelang bei einer nicht geringen Zahl der Geimpften halten[2]) und mit der gerade vorliegenden Gesundheitstörung außer jeder Beziehung stehen können. Erkältungskrankheiten in zunehmender Verbreitung, grippeartige Erkrankungen unter Typhusschutzgeimpften können auf diese Weise sogar den Eindruck einer epidemischen Verbreitung von Typhus vortäuschen; eine im Verlauf der Erkrankung steigende Agglutinationshöhe sichert erst die Typhusdiagnose. — Wird die Typhusschutzimpfung eines Truppenverbandes in verhältnismäßig ruhiger und hygienisch allgemein günstiger Zeit durchgeführt und folgt alsbald eine Periode außergewöhnlich hoher Anforderungen unter ungünstigsten Witterungs-, Unterkunfts- und Verpflegungsverhältnissen, so kann der Typhusschutzimpfung statt des erwarteten Rückganges ein ganz erheblicher Aufstieg der Typhuserkrankungen folgen — als Ausdruck eines ganz außergewöhnlichen Verbrauchs aller Schutzwerte, sowohl der natürlichen wie der erworbenen. Weiterhin können aus den besonderen Kriegslagen heraus ins Gewicht fallende Unregelmäßigkeiten der Zählung der Typhusfälle dadurch entstehen, daß z. B. bei den aus dem Operationsgebiet in Kriegslazarette nur als typhusverdächtig oder überhaupt unter anderer Krankheitsbezeichnung verlegten Kranken erst nachträglich Typhus festgestellt wird und eine Rapportberichtigung infolge von Mitteilungsunterbrechungen usw. unterbleibt. — Bei dem fließenden Bestande operativ tätiger Truppenverbände, im ersten Kriegsjahre mitunter auch beim Hinzukommen nicht schutzgeimpften Ersatzes, bei der durch Kampfhandlungen oder sonstige Umstände bedingten ungleichmäßigen Durchführung von Nachimpfungen, entstehen weitere Fehlerquellen in der Zählung. Bei der befehlsmäßigen Durchimpfung aller Mannschaften sind schließlich Nichtgeimpfte zum Vergleich überhaupt nicht mehr vorhanden, und es bleibt alsdann nur übrig, an die Tatsache anzuknüpfen, daß der durch die Typhusschutzimpfung erworbene Schutzgrad allmählich wieder abnimmt, und Gruppen der längere Zeit und der innerhalb eines kürzeren Zeitraumes nach der Schutzimpfung an Typhus erkrankten Mannschaften usw. zum Vergleich heranzuziehen.

---

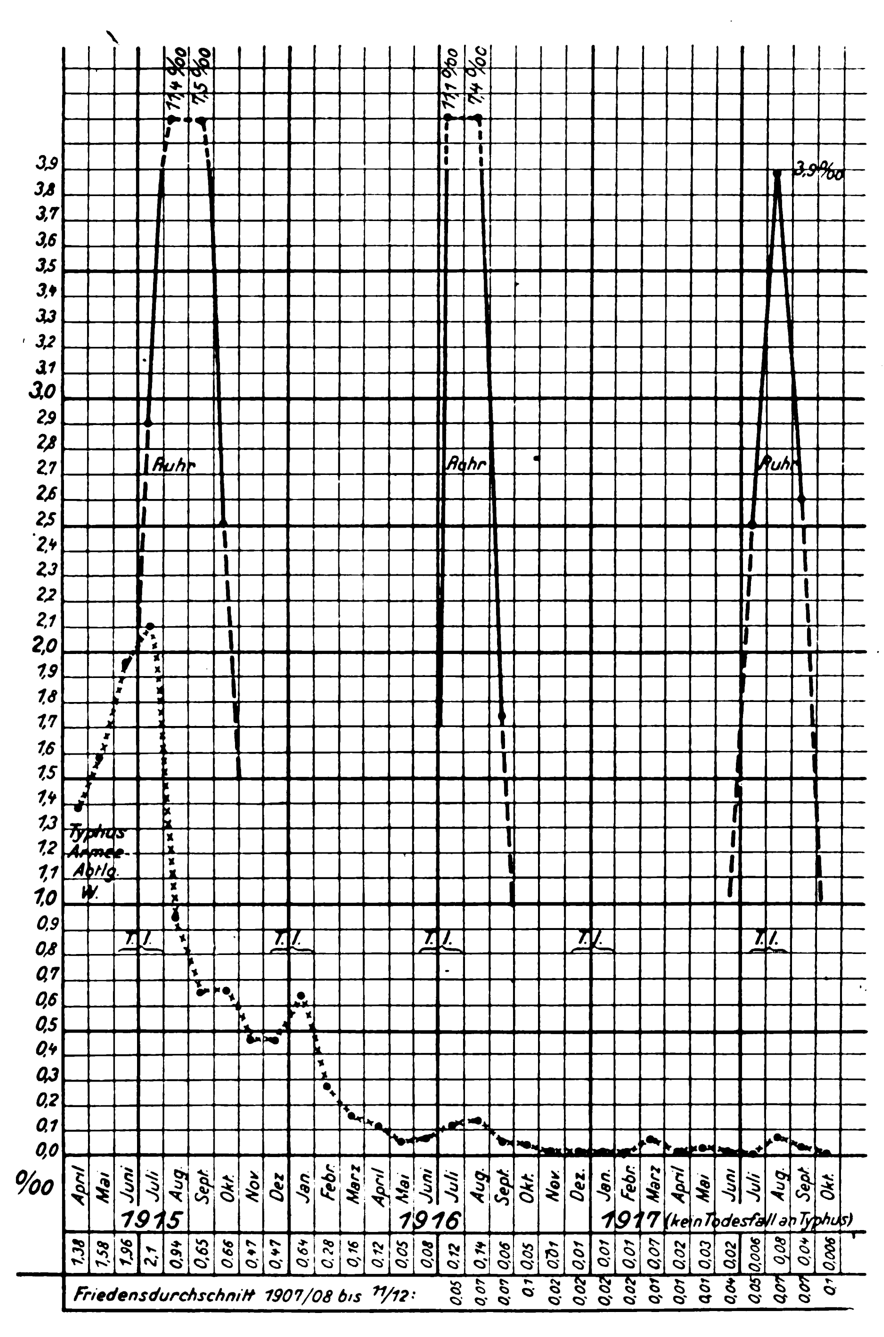
[1]) Hünermann, a. a. O., S. 223, 224, Kurven 13, 14, 15. — [2]) Hünermann ebenda, S. 211 und Krehl, ebenda S. 198 ff.

Solche Gesichtspunkte waren leitend für die Einführung des nachstehenden Meldemusters in der in Rede stehenden Armeeabteilung von April 1915 ab:

Lfd. Nr.	Name, Dienstgrad	Truppenteil, Komp., Abt., Esk.	Wahrscheinlicher Erkrankungstag u. -ort.	Zugang wann? woher?	Krankheit. Zeit u. Art d. Feststellung. V-Verdacht. Klin.? Bakt.? Leichenöffnung?	Abgang als? wann? wohin?	(Ansteckungsquelle, Übertragungsbeziehungen) wogegen, wann zuletzt schutzgeimpft?
1	2	3	4	5	6	7	8

Dieses Muster enthält zur Vermeidung von Doppelzählungen die nötigen genauen Bezeichnungen des Kranken und gibt über den Krankheitsverlauf, über Erkrankungszeit, Feststellungsweise des Typhus, über die Zeit der vorangegangenen Typhusschutzimpfung kurzen Aufschluß; bei Verlegungen ergänzte das nachfolgende Lazarett die Meldung in den von ihm festgestellten Punkten. Das gesamte Meldematerial floß an einer Stelle, dem Armeearzt, zur Sichtung, Veranlassung etwa erforderlich werdender nachträglicher Ergänzung und Berichtigung und einheitlicher Verarbeitung zusammen. Unter dankenswerter Mitwirkung der leitenden Dienststellen, des beratenden inneren Mediziners, beratenden Hygienikers und der Korpshygieniker spielte sich der Meldeapparat bis zur Geläufigkeit und Einheitlichkeit im April, Mai, Juni bei den Truppenärzten, Feld- und Kriegslazaretten usw. ein. Es ergab sich zunächst, daß in den eben genannten Monaten eine bemerkenswerte Verbreitung des Typhus in der Armeeabteilung statthatte und daß unter den Erkrankten eine nicht geringe Anzahl Nichtgeimpfter oder doch nicht erweislich Geimpfter und eine noch größere von solchen Mannschaften war, deren Typhusschutzimpfung sehr lange zurücklag. Die hiernach erforderlich gewesene erneute allgemeine Durchführung der Schutzimpfung verzögerte sich infolge Vorschiebens der Stellungen und der damit zusammenhängenden Gefechte bis spät in den Juni hinein und wurde in der Hauptsache erst in der ersten Hälfte des Juli erledigt. Die Armeeabteilung befand sich damals in einem von Typhus reichlich heimgesuchten Gouvernement Polens, in dem nach Aufzeichnungen eines russischen Militärhygienikers schon in erfahrungsgemäß sonst typhusarmen Monaten, nämlich im Januar bis März 1915, in der Bevölkerung 1895 Bauchtyphusfälle ermittelt waren. Auf den Typhuszugang in der Armeeabteilung hatten diese Umstände, wie in der nachfolgenden Tafel 1 ersichtlich ist, den Einfluß, daß bis in den Juli hinein eine bemerkenswerte Zunahme der Typhuserkrankungen hervortrat, nämlich von 1,38 $^0/_{00}$ der Kopfstärke im

April auf 1,58 $^0/_{00}$; 1,96 $^0/_{00}$; 2,1 $^0/_{00}$; ein großer Teil der im Juli gezählten Erkrankungen fällt dem Erkrankungstage nach noch in den Juni, so daß hiernach ein Abnehmen der Neuerkrankungen bereits im Juli begann, also zeitlich mit der Durchführung der Typhusschutzimpfung zusammenfiel. Ihr folgt im August und September ein steiler Abfall des Typhuszugangs auf 0,94 und 0,65 $^0/_{00}$. Dieser Abfall wird für die Bewertung der Typhusschutzimpfung um so bedeutungsvoller, als im letzten Drittel des Juli nach erneuten Kämpfen (Durchbruchsschlacht usw.) mit dem Vormarsch bis zur Weichsel eine auch mit Steigerung der Zahl der Darmkatarrhe einhergehende Ruhrepidemie (2,9 $^0/_{00}$ im Juli) einsetzte, die mit einem Höchstzugang von 11,4 $^0/_{00}$ im August bis in den September (7,5 $^0/_{00}$) und Oktober (2,5 $^0/_{00}$) hinein anhielt und somit während des weiteren Vormarsches über die Weichsel und der sich dabei abspielenden größeren Kampfhandlungen bis in die Ausbauzeit der erreichten Tscharastellungen dauerte. Hierdurch ist dieser Zeitabschnitt auch hinsichtlich des Typhus als ein solcher ganz besonderer Gefährdung bei starkem Verbrauch der natürlichen Schutzwerte gekennzeichnet — und bei alledem in einer für Typhus allgemein besonders »prädisponierenden« Jahreszeit. Nunmehr hielt sich die Typhuskurve von Oktober 1915 bis Januar 1916 mit einem vorübergehenden Absinken im November und Dezember etwa auf gleicher Höhe — 0,66; 0,47; 0,47; 0,64 $^0/_{00}$ — trotz weiterer Ungunst von Unterkunft, Witterung und anderer Einflüsse, die unter anderm in einem recht hohen, im Dezember 1915 und im Januar und Februar 1916 den höchsten Stand erreichenden Zugang an Kriegsnephritiden Ausdruck fanden. Von Mitte Dezember an, in der Hauptsache jedenfalls im Januar, wird die Typhusschutzimpfung, nachdem 6 Monate seit der letzten Impfung vergangen waren, wiederholt und nun folgt wiederum ein steilerer Abfall der Typhuszugangskurve zum Februar — 0,28 $^0/_{00}$ — und weiterhin anhaltend bis Mai, nämlich bis auf 0,05 $^0/_{00}$ der Kopfstärke; auch der Juni bringt keine wesentliche Änderung mit 0,08 $^0/_{00}$. Die ganz geringfügige Steigerung auf 0,12 $^0/_{00}$ und 0,14 $^0/_{00}$ im Juli und August 1916, nachdem im Juni, Juli wiederum typhusschutzgeimpft worden war, mag etwa mit den gleichen, trotz aller hygienischen Vorkehrungen sich geltend machenden Umständen zusammenhängen, die der im Juli gleich bis 11,1 $^0/_{00}$ Zugang aufschnellenden Ruhrepidemie — im August 7,4 $^0/_{00}$ — Boden gaben. Beiläufig gesagt, verlief die Ruhrverbreitung 1916 mangels einer Ruhrschutzimpfung fast so, wie im Jahre 1915, sie klang jedoch wesentlich rascher ab und blieb hierdurch weniger umfangreich, was auf Rechnung der hygienischen Maßnahmen gesetzt werden kann. Unter gleichen Verhältnissen blieb der Typhuszugang — dank des durch die Typhusimpfung erzielten Schutzes


11,4 ‰
7,5 ‰
11,1 ‰
7,4 ‰
3,9 ‰
3,9
3,8
3,7
3,6
3,5
3,4
3,3
3,2
3,1
3,0
2,9
2,8
2,7
2,6
2,5
2,4
2,3
2,2
2,1
2,0
1,9
1,8
1,7
1,6
1,5
1,4
1,3
1,2
1,1
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
‰
Ruhr
Ruhr
Ruhr
Typhus Armee-Abtlg. W.
T. I.
T. I.
T. I.
T. I.
T. I.
April Mai Juni Juli Aug. Sept. Okt. Nov. Dez.
1915
Jan. Febr. Marz April Mai Juni Juli Aug. Sept. Okt. Nov. Dez.
1916
Jan. Febr. Marz April Mai Juni Juli Aug. Sept. Okt.
1917 (kein Todesfall an Typhus)
1,38 1,58 1,96 2,1 0,94 0,65 0,66 0,47 0,47 0,64 0,28 0,16 0,12 0,05 0,08 0,12 0,14 0,06 0,05 0,01 0,01 0,01 0,01 0,07 0,02 0,03 0,02 0,006 0,08 0,04 0,006
Friedensdurchschnitt 1907/08 bis 11/12:
0,05 0,07 0,07 0,1 0,02 0,02 0,02 0,02 0,01 0,01 0,01 0,04 0,05 0,07 0,07 0,1

Tafel 1.

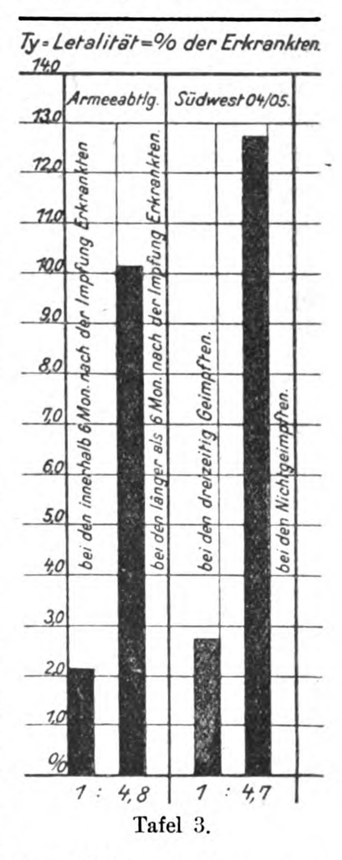
— minimal. Mit Wiederholungen der Typhusschutzimpfungen im Juni und Juli 1916, Dezember 1916 und Januar 1917 und endlich im August 1917 verschwindet der Typhus in der Armeeabteilung noch weiter, so daß der Typhuszugang von September 1916 an fast andauernd unter dem günstigsten monatlichen Friedensdurchschnitt (des Jahrfünfts 1907/08 bis 1911/12) blieb, ja im Juli und Oktober 1917 nur je einen einzigen Typhusfall in der ganzen Armeeabteilung betrug. Auch im Jahre 1917 wurden trotz aller durchgeführten hygienischen Maßnahmen, wie Herstellung fliegensicherer Latrinen, Überwachung des Küchenpersonals, Fliegenschutz bei der Lebensmittelverwahrung und -bereitung, Sorge für geeignete Verpflegung, Unterkunft und Lagerung usw., gehäufte Ruhrfälle im Juli, August und September beobachtet, allerdings in erheblich geringerer Zahl wie in den beiden voraufgegangenen Jahren, nämlich mit einem Höchstzugang von 3,9 ‰ im August; bei ausgiebiger Anwendung von Umgebungsschutzimpfungen mit dem vom Herrn Feldsanitätschef Ost zur Verfügung gestellten Impfstoff von Boehncke (bei der Zivilbevölkerung hauptsächlich mit einem von v. Scheuerlen hergestellten Impfstoff) hatte man den Eindruck, als ob man 1917 der Ruhr gegenüber doch die Oberhand behielt. Der Typhus blieb auch in der Ruhrzeit 1917 minimal. — In 13 Kommandanturbezirken des von der Armeeabteilung besetzten Gebietes mit rund 190000 Einwohnern wurden 1916 im ganzen 173 Typhusfälle festgestellt, bis einschl. Oktober im Jahre 1917 bei verbesserten hygienischen Verhältnissen und bei Anwendung von Umgebungsschutzimpfungen, trotz der bekannten Indolenz der Einwohner und höchstwahrscheinlich im allgemeinen seltener Heranziehung ärztlicher Hilfe, noch 48 Fälle, — ein Zeichen, daß es an Ansteckungsgelegenheit nicht fehlte. — Das fortlaufende Absinken des Typhuszuganges (geringfügige Schwankungen können hierbei übersehen werden) in der Armeeabteilung tritt beim Vergleich der Gesamtmorbidität in den Zeiträumen von April 1915 bis März 1916 und von April 1916 bis März 1917 besonders hervor: 1,1 % K. und 0,08 % K. — vgl. Tafel 1, 2. Wie wäre der Rückgang der Typhuserkrankungen in der Armeeabteilung bis fast zum Schwinden des Typhus — nahezu gänzlich unbeeinflußt von Perioden offenkundiger, erheblich herabgesetzter natürlicher Widerstandsfähigkeit bei erhöhter Gefährdung — anders erklärbar, als im wesentlichen bedingt durch die regelmäßig wiederholten Typhusschutzimpfungen?

Zum Vergleiche können auch die Typhuserkrankungszahlen früherer Kriege, bei denen eine Schutzimpfung nicht oder doch nur im beschränktem Maße in Betracht kam, herangezogen werden. Solche Vergleiche haben wegen der Verschiedenheiten der begleitenden Umstände in den zeitlich weit auseinander liegenden Feldzügen nur bedingten Wert. Hünermann

(a. a. O. S. 216) wies hin auf den 14 mal höheren Typhuszugang im Oktober 1870 als im ungünstigsten Monat des gegenwärtigen Feldzuges, dem Dezember 1914, überging dabei aber nicht, daß der nachfolgende steile Abfall der Erkrankungskurve 1870 auch ohne Typhusschutzimpfung zustande gekommen war. Von andrer Seite wurde bemerkt, daß die Typhuserkrankungskurve des gegenwärtigen Krieges (soweit sie von Hünermann vorgetragen war) zwar sehr viel niedriger verlaufe, wie die entsprechende Kurve des Feldzuges 1870/71, daß aber beide in annähernd ähnlichen Verhältnissen stehen, wie die Friedensmorbidität vor 1870/71 und vor dem jetzigen Kriege. Trotz dieses Ähnlichkeitsverhältnisses haben beide Kurven doch verschiedene Bedeutung. Je rascher und höher eine Typhusepidemie anwächst, um so rascher ergreift sie alle empfänglichen Individuen, so daß dem steilen Anstieg schon naturgemäß ein rascher Abfall folgt — als Zeichen vorangegangener rascher Durchseuchung. Anders bei Zugangssteigerungen mäßiger Höhe, wie im gegenwärtigen Kriege, wo von einer Durchseuchung keine Rede sein kann und eher bei dem starken Rückgang des Bauchtyphus im deutschen Heere und gleichzeitig (wenngleich in geringerem Maße) in der deutschen Zivilbevölkerung während der letzten Jahrzehnte vor dem jetzigen Kriege die Zahl der empfänglichen Individuen wegen der geringeren Zahl der durch Überstehen der Krankheit immun Gewordenen größer anzunehmen wäre als im Feldzug 1870/71. Also sind für den niedrigen Verlauf der Typhuskurve im gegenwärtigen Kriege jedenfalls andere Momente maßgebend gewesen.

Ty = Erkrankungen.

Tafel 2.



Tafel 3.

Der auf 11 Monate sich erstreckende Typhuszugang 1870/71 übersteigt den Typhuszugang in der Armeeabteilung von April 1915 bis März 1916 etwa um das 9 fache (9,0 gegen 1,1 $^0/_0$), den Zugang von April 1916 bis März 1917 um das 100 fache (9,0 gegen 0,08 $^0/_0$). Vgl. Tafel 2. Hier hört sogar jedes Ähnlichkeitsverhältnis im obigen Sinne auf. — In Südwestafrika 1904/05 war der Typhuszugang verhältnismäßig sehr hoch; er übertraf den letzterwähnten Jahreszugang der Armeeabteilung um das 90 fache (7,7 $^0/_0$ gegen 0,08 $^0/_0$), aber ein Vergleich behält für den Nachweis des Nutzens der Typhusschutzimpfung im jetzigen Kriege doch nur bedingten Wert, zumal da die in Südwest angewandte Typhusschutzimpfung nur eine teilweise, nämlich eine freiwillige war und da die überaus großen Anstrengungen, Verpflegungs- und Wasserversorgungsschwierigkeiten bei den eigenartigen klimatischen Verhältnissen in Südwest zu einem ungewöhnlich raschen Verbrauch der natürlichen und der durch die Impfung, ja in einer Anzahl von Fällen sogar der durch einmaliges Überstehen des Typhus, erworbenen Schutzwerte geführt hatten.

Weit wertvoller ist die Prüfung der Einwirkung der Typhusschutzimpfung auf den Verlauf der Krankheit, — der Vergleich der Sterblichkeitsverhältnisse oder der Letalität, vgl. Tafel 3. Die Sterblichkeit der innerhalb 6 Monaten nach der Impfung an Typhus Erkrankten im Vergleich zu den später als 6 Monate nach der Impfung Erkrankten verhält sich wie 1:4,8, beträgt nämlich bei den letzteren 10,1 $^0/_0$, bei den ersteren nur 2,1 $^0/_0$. Es ist eigenartig, daß in Südwestafrika zwischen den voll, nämlich damals dreizeitig Durchgeimpften und den Nichtgeimpften ein fast gleiches Verhältnis, nämlich wie 1:4,7, jedoch bei höheren Letalitätswerten — 2,6 $^0/_0$ und 12,7 $^0/_0$ — beobachtet worden ist. In der Zusammenstellung der Armeeabteilung findet sich noch eine kleinere Gruppe von Erkrankten, bei denen nicht sicher ermittelt werden konnte, ob sie überhaupt typhusschutzgeimpft waren, oder die bestimmt angaben, daß sie noch nicht gegen Typhus geimpft seien. Die Letalität in dieser Gruppe war etwa halb so, groß, wie die der länger als 6 Monate nach der Impfung Erkrankten; es werden eben doch noch eine Anzahl tatsächlich Typhusschutzgeimpfter darunter gewesen sein. Nach Hünermann[1]) beträgt die Letalität bei den sicher nicht geimpften Erkrankten durchschnittlich 9,6 $^0/_0$, ist also fast gleich der Sterblichkeit unter den länger als 6 Monate nach der Impfung Erkrankten der Armeeabteilung. Das Vergleichsmaterial der Armeeabteilung in Tafel 3 umfaßt übrigens nur die Zeit bis einschl. September 1915, weil alsdann bei den regelmäßigen, alle 6 Monate vorgenommenen

[1]) a. a. O. S. 227.

Wiederholungsimpfungen und bei rechtzeitig zwischendurch vorgenommenen, notwendigen Nachimpfungen die Gruppe der länger als 6 Monate nicht Geimpften schwand. Aus vorstehenden Vergleichen läßt sich noch folgern, daß der Impfschutz bei der gegenwärtigen Impfweise in der Regel etwa 6 Monate anhält. Doch ist der Möglichkeit Raum gegeben, daß mit zunehmender Häufigkeit der regelmäßig sechsmonatlich durchgeführten Wiederimpfungen schließlich doch ein länger dauernder und nachhaltigerer Impfschutz erzielt wird. Bis diese Frage geklärt ist, wird es ratsam bleiben, an dem bisherigen Turnus der Impfwiederholung im allgemeinen festzuhalten, soweit es die sonstigen Umstände tunlich machen. In den zur Armeeabteilung gehörenden k. u. k. österreichisch-ungarischen Truppenverbänden wurde der Wiederholungsturnus sogar auf 4 bis 5 Monate verkürzt und, um die Häufigkeit der Impfungen überhaupt im Interesse der Truppe herabzusetzen, hierzu eine nach Paltauf hergestellte Impfstoffmischung, zugleich gegen Typhus und Cholera wirksam, angewandt. —

Noch einige Worte über unseren Impfstoff nach Kolle-Pfeiffer. Der in der Schutztruppe Südwest 1904/05 angewandte Impfstoff enthielt bei 60°C abgetötete Typhusbazillen nur eines Typhusstammes in einem übrigens nicht ganz genau bestimmten Mengenverhältnis und hatte zum Teil recht erhebliche örtliche und allgemeine Impfreaktionen zur Folge, die besondere Vorkehrungen für Beobachtung und Behandlung der Geimpften auf 24 bis 48 Stunden nach der Impfung erforderten. Die Impfung konnte aus diesen Gründen damals nur fakultative Anwendung finden. Seitdem ist der Typhusschutzimpfstoff nach mehreren Richtungen wesentlich verbessert worden, nämlich durch die Herabsetzung der Bazillenabtötungs-Temperatur auf 53 bis 55°C, durch eine gleichen Bazillengehalt sichernde Dichteneinstellung auf eine Standardlösung der Kaiser-Wilhelms-Akademie, durch Verwertung gewisser Stammeseigentümlichkeiten der Typhusbazillen zur Schaffung einer Polyvalenz des Impfstoffes; hierdurch ist seine völlige Unschädlichkeit, seine völlig gleichmäßige Zusammensetzung und Wirksamkeit gesichert. Ich habe mich im gegenwärtigen Kriege regelmäßig mitimpfen lassen und niemals irgendwelche mein Wohlbefinden störende Nachempfindungen gehabt; eine Probeimpfung s. Zt. mit dem für Südwest angewandten Impfstoff, von W. Kolle selbst ausgeführt, hatte doch recht fühlbare örtliche und allgemeine Folgen, die allerdings innerhalb 12 Stunden völlig abklangen. E. Friedberger möchte die immunisierende Wirkung unseres jetzigen Typhusimpfstoffes noch erhöht wissen, etwa durch Zusatz einer lebenden Komponente, wie dies bei Impfstoffen gegen einige übertragbare Tierkrankheiten bazillären Ursprungs, z. B. Milzbrand, Rauschbrand, Hühnercholera, geschehen ist und zur Erzielung von Schutz-

werten erforderlich war. Die Notwendigkeit eines Zusatzes von lebenden, wenngleich abgeschwächten Typhusbazillen zum Impfstoff läßt sich jedoch aus den bisherigen mit der Typhusschutzimpfung gemachten Erfahrungen, und auch nach den besonderen biologischen Eigenschaften der Typhusbazillen als Antigen und dem im Zusammenhang hiermit stehenden Immunisierungsvorgange beim Typhus nicht begründen. Zudem wäre dies für eine gleichmäßige Herstellung und Dosierung des Impfstoffes für die Bedürfnisse eines Millionenheeres kaum möglich; auch wäre es nicht jedermanns Sache, sich damit abzufinden, daß ihm lebende Typhusbazillen ohne seine Zustimmung einverleibt werden sollten. Eher könnte noch daran gedacht werden, behufs tunlichster Unveränderterhaltung des Inhaltes der lebenden Typhusbazillenleiber bei der Bazillenabtötung noch niedrigere Temperaturen als 53° in Verbindung mit dem üblichen Phenolzusatz oder den Phenolzusatz allein anzuwenden, — wie letzteres v. Scheuerlen bei Herstellung eines Ruhrimpfstoffs und Boehncke bei Herstellung seines auch in der Armeeabteilung vorteilhaft angewandten Ruhrimpfstoffs getan haben. —

Aus vorstehenden Ausführungen dürfte hervorgehen, daß das im deutschen Feldheere über die Typhusschutzimpfung bisher gesammelte Material, mit dessen Durchschnittswerten im wesentlichen das in der bezeichneten Armeeabteilung gewonnene übereinstimmt, das bereits vorhandene allgemeine Vertrauen zu dem hohen Nutzen der im deutschen Feldheere rechtzeitig durchgeführten Typhusschutzimpfung nur noch zu bestärken vermag. Abgeschlossen d. 6. Juli 1918.

Berichte aus dem Fachschrifttum.

Die Westdeutsche Kieferklinik als Behandlungs-, Forschungs- und Lehrstätte. Christian *Bruhn* (D. Mschr. f. Zahnhlk. 1918, H. 7, S. 193/218) geht von der Auffassung des Arbeitsgebietes des Zahnarztes als eines in seiner tiefsten Wesenheit ebenso wie die übrigen Spezialfächer der Medizin auf die Naturwissenschaften und die Allgemeinheilkunde gegründeten Sondergebietes aus. Er weist auf das unendlich weite Forschungsgebiet hin, das sich denjenigen Fragen gegenüber öffnet, die sich auf diesem Gebiete ergeben und erläutert dieses an dem Problem der Kariesforschung, indem er auf die Bedeutung hinweist, die noch unerforschte Fragen des Kalkstoffwechsels im Organismus gerade in ihrer Anwendung auf die Zähne besitzen. B. streift in diesem Zusammenhang die Beziehungen, die zweifellos zwischen den der inneren Sekretion unterliegenden Vorgängen und den längst beobachteten Schwankungen des Reichtums der Zähne an Kalksalzen und somit ihrer Widerstandsfähigkeit gegen die Zahnkaries bestehen. Nachdem B. auf die Mannigfaltigkeit der weiteren Fragen hingewiesen hat, die im Mund- und Kiefergebiet der Erforschung harren, und die Forderung aufgestellt hat, daß die wissen-

schaftliche Ausbildung des Zahnarztes für seine bessere Ausrüstung zur Forschung und Lehre auf seinem Arbeitsgebiet vertieft und gleich derjenigen der anderen Ärzte völlig auf allgemein-medizinisch-naturwissenschaftliche Grundlage gestellt werde, entwickelt er den Plan des Ausbaues des von dem Verfasser geleiteten Düsseldorfer Lazarettes für Kieferverletzte zu einer groß angelegten Behandlungs-, Forschungs- und Lehrstätte auf dem Gebiete der gesamten Zahnheilkunde, der Kiefer- und Gesichtschirurgie. Der Plan des Fortbestehens der Anstalt als »Westdeutsche Kieferklinik«, für den sich weite Kreise interessierten und reiche Mittel für seine Durchführung bereit stellten, war von dem Wunsche eingegeben, für eine große Klasse besonders hilfsbedürftiger Kriegsverletzter nach dem Kriege in möglichst vollkommener Weise zu sorgen. Er war getragen von dem Verständnis weiter Kreise für die der Zahnheilkunde im Kriege erwachsenen Aufgaben und für die erhöhte Bedeutung, die sie durch die Erfüllung derselben als Mitarbeiterin der Gesamtmedizin für die Allgemeinheit gewann. Der Gründungsgedanke schließt naturgemäß die Kiefer- und Gesichtschirurgie, deren Mitarbeiterin die Zahnheilkunde ist, deren chirurgische Seite sie aber nicht als ihr Arbeitsgebiet in Anspruch nimmt, in ihr Arbeitsgebiet ein. Der große Zweck der Anstalt als Nachbehandlungsstätte und ihre Tradition machen dies erforderlich. Bruhn weist die Notwendigkeit der Errichtung von Sonderheilstätten auf diesem Gebiete nach und zeigt den großen Nutzen, den nicht nur die Kriegsbeschädigten, sondern vor allem auch diejenigen Stellen haben werden, denen nach dem Kriege die Versorgungspflicht den Kriegsbeschädigten gegenüber obliegen wird. Die Vorteile werden einerseits durch die Ausnutzung der guten und umfassenden Einrichtungen sowie besonders reichen Erfahrungen bedingt sein, die in einer solchen Anstalt für die Nachbehandlung bereit stehen, anderseits werden sie für die Prüfung und Begutachtung der Verletzungen und ihrer Folgen dadurch gegeben sein, daß hier die verschiedenen, für die Kieferbehandlung eingesetzten Faktoren auch bei der Untersuchung und Beurteilung des einzelnen Falles zusammenwirken und so zu einer einheitlichen, den ganzen Folgenkomplex umfassenden Beurteilung gelangen. Wenn die Düsseldorfer Anstalt, die seit Kriegsbeginn im Dienste der Militärsanitätsbehörde steht, hierdurch auch nach dem Kriege diese ihre Bedeutung behalten wird, so tritt, wie der Verfasser nach eingehender Besprechung ihrer sonstigen Ziele als Forschungs- und Lehrstätte ausgeführt, noch ein weiteres militärärztliches Interesse für die Anstalt dadurch in den Vordergrund, daß dieselbe das im Kriege gewonnene so überaus reiche Material wissenschaftlich in Forschung und Lehre voll und ganz auszuwerten und sich insbesondere für die Ausbildung von Militärärzten und Zahnärzten auf ihrem Sondergebiete zur Verfügung stellen wird. Selbstbericht.

Über Steckschüsse in oder in der Nähe von Gelenken. O. St.-A. *Franz* (Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 489/99) kommt zu folgenden Schlußsätzen: Es ist nicht bewiesen, daß alle Steckschüsse in oder in der Nähe von Gelenken eine Vereiterung des Gelenks nach sich ziehen müssen. Das gilt auch für Artilleriegeschosse einschl. der Schrapnellkugeln. Daher liegt kein Grund vor, die Empfehlung Payrs, daß jeder Fremdkörper in oder in der Nähe des Gelenks entfernt werden muß, als Richtschnur des Handelns zu nehmen. Die konservative Methode nach den alten Bergmannschen Prinzipien erscheint auch jetzt noch am Platz, sofern nicht größere Statistiken andere Resultate zeitigen. Für die konservative Methode eignen sich diejenigen Fälle von Gelenksteckschüssen, welche kleine Einschußwunden und keine gröberen Knochenzerstörungen aufweisen, solange sie keine örtlichen oder allgemeinen Reaktionserscheinungen aufweisen. Das Steckenbleiben eines Geschosses im Knochen ist keine

Gegenindikation. Sobald in diesen Fällen Reaktionen auftreten, muß individuell entschieden werden. Ob bei Steckschüssen mit gröberen Knochenzerstörungen bei kleinen Einschußwunden das konservative oder das aktive frühzeitige Vorgehen bessere Resultate zeitigt, hängt erst von größeren Statistiken ab. Zur Zeit ist die Frage unentschieden. Daß Geschosse, welche durch ihre Lage Bewegungsstörungen oder starke Beschwerden hervorrufen, entfernt werden sollen, ist selbstverständlich. Nur muß das nicht gleich sein, sondern kann später unter ruhigeren Verhältnissen geschehen, wo die Möglichkeit der Entgleisung der chirurgischen Asepsis, die man bei Massenzustrom von Verwundeten nie ganz ausschalten kann, kaum in Betracht kommt. Ein ausführlicher statistischer Nachweis darüber, ob die Anzahl von Vereiterungen von Gelenksteckschüssen nach primärer Entfernung des Geschosses eine wesentlich geringere als bei primärer konservativer Behandlung ist, liegt nicht vor. Ob es durch methodische prophylaktische Füllung der Gelenke mit Phenolkampfer, Karbolsäure oder mit höhern Homologen der Hydrochininreihe, z. B. dem von Klapp empfohlenen Vuzin, ohne Entfernung der Geschosse gelingt, Vereiterungen zu verhindern, darüber fehlen noch umfangreichere Erfahrungen. Auf Hauptverbandplätzen im Bewegungskrieg hält F. selbst dieses Verfahren für nicht ganz unbedenklich. G.

Erfahrungen an 500 Steckschußoperationen. Paul *Odelga* (Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 501/529) stellt auf Grund seiner Erfahrungen folgende Grundsätze auf: 1. Nur streng indizierte Steckschüsse operieren. 2. Gehirnsteckschüsse möglichst immer, Gelenksteckschüsse möglichst spät, alle übrigen nach den allgemein bekannten Indikationen operieren. 3. Nie operieren ohne vorherige genaue Lokalisation und Anwendung eines der bekannten Hilfsmittel zum leichteren Auffinden des Geschosses, da die Lokalisation allein oft nicht genügt. Am besten das Holzknechtsche Durchleuchtungsverfahren. 4. Nach der Extraktion Spülen des Geschoßbettes und der Wunde mit Dakinscher Lösung und Einführen eines Drainrohres. 5. Während der Operation nicht zu viel und zu stark palpieren, um das Geschoß nicht aus seiner ursprünglichen Lage zu bringen. 6. Die Operation nicht unbedingt zu Ende führen wollen, wenn es sich zeigt, daß infolge unvorhergesehener technischer Schwierigkeiten die Fortsetzung derselben für den Patienten lebensgefährlich wäre. G.

Über arterio-venöse Schußaneurysmen bringt Rud. *Salomon* (Beitr. z. klin. Chir. **118** 1918, H. 3, S. 369/410) an der Hand einer Statistik über alle im Bereich des XVIII. A. K. während eines Jahres untergebrachten Verwundungen eine Zusammenfassung nebst reichlichen Literaturangaben. Folgende Punkte hebt er am Schlusse nochmals besonders hervor: 1. Die arterio-venösen Aneurysmen befinden sich gegen frühere Kriege in starker Zunahme. Doch darf aus dem prozentual häufigeren Auftreten von Aneurysmen nicht in demselben Verhältnis auf prozentual häufigere Gefäßverletzungen geschlossen werden. 2. Über die Hälfte aller traumatischen Aneurysmen sind arteriovenös. 3. Es sollte eine Einheitlichkeit in der Nomenklatur eingeführt werden. 4. Die ersten Erscheinungen und die Zeit der Entdeckung eines arterio-venösen Aneurysmas hängen von der Entstehungsart und von der Körperregion ab. 5. Die Diagnose bietet häufig durch früher nicht gekannte Symptome (falsche Aneurysmengeräusche usw.) Schwierigkeiten dar; es ist daher bei jedem arterio-venösen Aneurysma genaueste Untersuchung vorzunehmen. 6. Viele Lähmungen sind nur auf Druck des Aneurysmasackes und nicht auf direkte Nervenverletzung zurückzuführen. 7. Die Mehrzahl der

Gefäßverletzungen, die zu arterio-venösen Aneurysmen führen, sind praktisch als primär steril anzusehen. 8. Es muß große Sorgfalt auf den Transport von Gefäßverletzten gelegt werden wegen der Gefahr der Verblutungen. 9. Die Bildung eines genügenden Kollateralkreislaufes ist sehr wichtig; es kann nicht genug Augenmerk darauf gelegt werden. Daher sollte auch stets vor blutigen Eingriffen die Digitalkompression angewandt werden. 10. »Spontanheilungen« gehören zu den größten Seltenheiten. 11. Die einzige rationelle Therapie ist die Operation. Die konservativen Methoden sind auszuschalten. 12. Wenn bei konservativer Behandlung keine Heilung eintritt, so entwickelt man den Soldaten zum Neurastheniker. 13. Der günstigste Zeitpunkt der Operation ist die 3. bis 5. Woche. 14. Blutige Eingriffe sollten, wenn nicht dringend indiziert, nur in wohl eingerichteten Lazaretten der rückwärtigen Linien ausgeführt werden. 15. Ligaturen sind fast stets zu vermeiden. Nur wenn keinerlei Möglichkeit der Naht besteht, dann wenigstens Unterbindung zentral und peripher mit gleichzeitiger Ausschaltung des Sackes. 16. Bei sehr kleinen Arterien darf unterbunden werden; doch sind stets vorher die Kollateralzeichen zu prüfen. 17. Bei arterio-venösen Aneurysmen ist die Unterbindung der zugehörigen Vene zweckmäßig und bedingt keine Gefahr. 18. Stets sollte die Naht der Gefäße versucht werden, da dieselbe technisch nicht allzuschwer ist und dabei von allen Methoden die Natur am besten nachgeahmt wird. Auch besteht keine größere Mortalität als bei Ligatur. 19. Die Naht darf selbst bei leichter, doch nicht bei schwerer, Infektion vorgenommen werden. 20. Bei seitlicher Naht ist in querer Richtung zu vernähen. 21. Die Transplantation und Reimplantation der Gefäße von abgeschossenen Extremitäten sollte noch weiter ausgebaut werden. 22. Die Naht bietet bessere Chancen zur Heilung als die Ligatur. 23. Was die Dienstfähigkeit bei Naht anbelangt, so bietet sie bessere, schnellere Genesung und bessere Erfolge. Unterbindung ist ungünstiger, da längere Dauer und häufig Zyanose der peripheren Teile sich bildet. 24. Es sollte möglichst ohne Esmarchsche Blutleere operiert werden. 25. Es ist nach ausgeführter Operation größter Wert auf die Nachbehandlung zu legen. Wichtig ist, den Patienten nicht allzulange im Bett zu halten und bald mit aktiver und passiver Übungstherapie zu beginnen. G.

Aneurysmaoperationen. Egon *Ranzi* (Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 530/664) faßt seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: Die Wiederherstellung physiologischer Verhältnisse durch möglichst häufige Verwendung des Nahtverfahrens soll das Ziel jeder Aneurysmaoperatien darstellen, da die funktionellen Resultate nach der Nahtmethode jenen bei der Ligatur weit überlegen sind. Das Anstreben dieses Ziels darf jedoch nicht so weit gehen, daß dadurch das Leben des Patienten gefährdet wird; in diesem Falle ist die Ligatur der Naht unter allen Umständen vorzuziehen. Sobald der Kräftezustand des Patienten eine so eingreifende Operation nicht erlaubt, muß zu einer der Ligaturmethoden gegriffen werden. Eine weitere Indikation zur Anwendung der Ligatur stellt die schwere Eiterung vor. Ferner soll die Ligatur bei Aneurysmen peripherer Arterien, sowie bei solchen, bei welchen die Ligatur erfahrungsgemäß keinen Schaden verursacht, angewendet werden. Bei Anwendung der Ligatur sind die Kollateralzeichen zu berücksichtigen. Unter den Ligaturmethoden ist die doppelte Unterbindung vom Sackinnern aus (Kikuzi) die beste. Für das zentral sitzende Subklavia-Aneurysma empfiehlt sich die Ligatur nahe am Ursprung dieser Arterie. Wachsende oder blutende Aneurysmen sind möglichst bald zu operieren. Wenn der Zeitpunkt gewählt werden kann, so ist am günstigsten, von der dritten Woche an zu repoieren. G.

Über Behandlung der Knochenfisteln nach Schußfrakturen stellt Karl *Francke* D. Zschr. f. Chir. **145** 1918, H. 1/2, S. 108/37) folgende Leitsätze auf: 1. Bei frischen Fällen von Knochenfisteln, d. i. kurz nach der Konsolidation der Knochen, kommt man möglicherweise mit kleinen Eingriffen aus, ohne Aufmeißelung des frischen Callus. 2. Bei älteren Fisteln ist das nicht mehr möglich, weil die Gänge zu eng werden und man ohne Aufmeißelung keine Übersicht bekommt. 3. Die Gefahr erneuter Sequesterbildung ist dabei nicht zu fürchten. 4. In den meisten Fällen genügt die Entfernung der Sequester und die anschließende Abflachung der entstehenden Knochenhöhlen. 5. Sind die Höhlen zu groß, so müssen sie plastisch gefüllt werden; wo der Knochen unter der Haut liegt, geschieht es am besten mit gestieltem Hautlappen, sonst mit gestieltem Muskellappen. Sequestrotomie und Plastik können in einer Sitzung gemacht werden. Die Bildung tiefer Hauttrichter ist dabei zu vermeiden, weil sich in diesen tiefen Trichtern Haare und Detritus sammeln und zu Ekzembildung Anlaß geben, ein Zustand, der dann fast der Fistel gleichkommt. 6. Die Eingriffe an der obern und untern Extremität einschl. Oberschenkel können in lokaler Anästhesie ausgeführt werden. Leitungsanästhesie ist zu bevorzugen, aber auch die Infiltration in der Nähe der Operationsfelder hat keine Gefahr (Phlegmonenbildung). 7. Auf diese Weise kann man fast alle Fisteln, und zwar meist in wenigen Monaten, zur Heilung bringen, und spätere Nachforschungen bei den zuerst operierten Fällen haben mit wenigen Ausnahmen ein Andauern dieser Heilung ergeben. 8. Deshalb ist es nicht zweckmäßig, die Knochenfisteln ungeheilt zu entlassen, sondern die renitenten Fälle sollten in Sonderlazaretten gesammelt und geheilt werden; denn die Eingriffe sind oft nicht leicht und gehören unter die Hand des geübten Chirurgen. G.

Über Bluttransfusionen berichtet O. *Haberland* (D. Zschr. f. Chir. **145** 1918, H. 5/6, S. 382/97) an der Hand von 80 Fällen. Er verwendet nur folgende 2 Methoden: Bei direkter Transfusion erfolgt Überleitung des arteriellen Blutes aus der A. radialis in einen zuführenden Ast der V. brachialis mit einem Schaltstück aus Glas. Bei indirekter Transfusion wird arterielles oder venöses Blut zu gleichen Teilen mit einer 1% Natrium citricum-Lösung in physiologischer Kochsalzlösung vermischt; diese Mischung wird in die Armvene transfundiert. H. zieht erstere Methode vor. Als Zeit für den Eingriff sind die Nachmittagsstunden zu wählen, außer bei akutem Blutverlust. Die Temperaturerhöhung nach der Bluttransfusion ist ein guter Vorbote für den Erfolg; bei akutem Blutverlust ist sie jedoch unerwünscht. Die Bluttransfusion ist ein wertvolles Mittel, die Patienten über das kritische Stadium einiger Erkrankungen hinwegzuhelfen. Namentlich bei vielen Bluterkrankungen und bei Sepsis scheint sie einen besonderen Wert zu haben. G.

Eigenbluttransfusion bei Milzzerreißung durch Granatsprengstück hat Egon L. *Fieber* (Zbl. f. Chir. 1918, S. 413/16) mit lebensrettender Wirkung ausgeführt und empfiehlt diese Methode dringend für ähnliche Fälle. G.

Behandlung infizierter Knie- und Hüftgelenkverletzungen. Egon *Pribram* (Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 909/38) faßt seine Erfahrungen in folgende Sätze zusammen: Bei Kniegelenksverletzungen vermag eine in vernünftigen Grenzen gehaltene konservative Therapie so manche Extremität zu erhalten und auch öfters recht gute funktionelle Resultate zu erzielen. Das Gebiet der Aufklappungen und Resektionen ist ziemlich eng begrenzt. Partielle Resektionen sind mehr zu empfehlen

als ausgedehnte. Bei schwerer Sepsis und ungünstigem Allgemeinzustand halte man sich nicht mit Aufklappung und Resektion auf, sondern amputiere rechtzeitig. Durch die Amputation kann man manchmal auch Patienten mit schwerer Sepsis noch retten. Bei einfachen Empyemen des Hüftgelenkes genügt die Inzision und die Drainage nach hinten, bei schwerer Verletzung oder Knochenzertrümmerung ist die baldige Resektion die Methode der Wahl. Nach Empyemen kann, wenn die Temperatur durch einige Tage normal war, mit vorsichtigen Bewegungsübungen begonnen werden. Lagen Knochenverletzungen vor, so ist große Vorsicht und längere Ruhigstellung nötig. Spülungen mit Phenolkampfer und Dakinscher Lösung leisten gute Dienste. G.

Behandlung der Kniegelenkschüsse. Nach Eduard *Nowak* (Arch. f klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 939/56) geben die konservativen Behandlungsmethoden der Kniegelenkschüsse, vor allem der Schrapnell- und Granatschüsse, unbefriedigende Resultate. Eine Besserung der Erfolge ist nur von einem aktiven Vorgehen, von prophylaktischen Maßnahmen gegen die Infektion zu erwarten. Die Spülung und Füllung der uneröffneten Gelenke mit antiseptischen Flüssigkeiten genügt den Anforderungen der Prophylaxe nur in wenigen Fällen. Die frühzeitige (prophylaktische) parapatellare Arthrotomie mit gründlicher Waschung mittels Dakinlösung und folgender Naht erfüllt die Anforderungen der Prophylaxe und zeitigt gute Resultate, ohne den Verwundeten zu schaden. G.

Behandlung infizierter Schußwunden mit hochprozentigen Kochsalzlösungen. Chr. *Stieda* (D. m. W. 1918, Nr. 32, S. 882/3) hebt hervor, daß die von ihm bei infizierten Wunden empfohlene 10%ige Kochsalzlösung gegenüber anderen Mitteln den Vorzug hat, daß sie die Wundsekretion befördert, wodurch eine rasche Reinigung der Wunde erzielt wird. Sie leistet mindestens ebensoviel wie Dakinlösung, der sie wegen ihrer einfacheren Herstellung und Sauberkeit vorzuziehen ist. G.

Über die Symptomatologie und Therapie der Nervenverletzungen berichtet ausführlich O. *Foerster*-Breslau (D. Ztschr. f. Nervhlk. **59** 1918, H. 1—4, S. 32/172) auf Grund von 2724 selbstbeobachteten, darunter 523 selbst operierten Nervenverletzungen Eingehende Angaben über physiologische und anatomische Verhältnisse der Muskelwirkung und -innervation, Abweichungen von der Norm, Lähmungsformen, elektrisches Verhalten, Störungen der Sensibilität und der Vasomotoren usw., Technik der verschiedenen Nervennahtmethoden, Neurolyse, genaue Angaben über die Resultate. Der ein profundes Wissen verratende Aufsatz sollte von jedem durchgearbeitet werden, der mit Nervenverletzungen zu tun hat. Jancke-Königsberg.

Phosphorvergiftung durch Schußverletzung ist sehr selten. C. *Lehmann* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 27, S. 452/53) berichtet über einen derartigen Fall, bei dem am 5. Tage nach der Verletzung Erbrechen und Ikterus auftrat, woran sich rapide Abmagerung anschloß. Nach 8 Tagen Genesung. Der Fall mahnt, Verletzungen mit Leuchtspurmunition, besonders Steckschüsse, von vornherein vorsichtig zu behandeln. Die Diagnose ergibt sich aus dem Phosphorgeruch. Prophylaktisch wäre Geschoßbett und Schußkanal auszuschneiden. Kobert empfiehlt außerdem Verbände mit Kal. permangan., eventuell auch Injektionen von Wasserstoffsuperoxyd in die Umgebung der Wunde. G.

Die Lanesche Methode bei Kriegspseudarthrosen. Nach O. v. *Frisch* (Arch. f. klin. Chir. **110** 1918, H. 3/4, S. 722/77) ist die von Hansemann erfundene, von Lambotte und Lane verbesserte Methode der Fixation der Fragmente eines frakturierten Röhrenknochens mittels einer versenkten, mit Schrauben armierten Metallschiene ein brauchbares Verfahren bei Behandlung der Pseudarthrosen. Insbesondere bietet das Instrumentarium Lanes und die nach seiner Angabe befolgte Technik folgende Vorzüge vor anderen Methoden: Das Verfahren gestattet die größte Sicherheit der Fixation der Fragmente. Eine lege artis angelegte Lanesche Platte gestattet keinerlei abnorme Bewegung. Nur bei außergewöhnlich porösem und atrophischem Knochen ist eine absolute Immobilisierung durch eine Platte zuweilen nicht zu erzielen, aber durch Anbringen einer zweiten stets zu erreichen. Die Laneschen Plättchen und Schrauben sind imstande, solange sie dem Knochen anliegen, einen kräftigen, die Produktion von Kallus bewirkenden Reiz auf das Periost auszuüben. Die Anwendung der Methode ist unabhängig von dem gleichzeitigen Bestehen einer offenen oder latenten Infektion. Eine postoperative Eiterung bildet kaum eine Gefahr für den Erfolg. Die nach Konsolidation eventuell nötige Entfernung der Fremdkörper ist ein einfacher Eingriff, welcher meist in Lokalanästhesie vorgenommen werden kann. Dort, wo die lokalen Verhältnisse eine Verzapfung der Fragmente tunlich erscheinen lassen, kann diese Adaptierung mit einer Laneschen Platte gesichert werden. Die Methode ist bei allen Fällen von Humerus-Pseudarthrose ausführbar, desgleichen am Femurschaft bei nicht zu großem Defekt das sicherste Verfahren, endlich für den Vorderarm besonders geeignet. In Fällen isolierter Pseudarthrose des Radius oder Ulna bietet die Resektion beider Vorderarmknochen mit darauffolgender Verschraubung nach Lane mehr Aussicht auf Erfolg als die Einpflanzung eines Ersatzstückes. G.

Ein neues Prinzip zur Wiederherstellung aktiver Beweglichkeit bei Schlottergelenken mit großem Knochendefekt beschreibt Otto *Goetze* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 28, S. 477/79). Bei der Operation, die besonders am Ellenbogen in Frage kommt, bleibt die große Lücke zwischen Unter- und Oberarm-Knochenstumpf bestehen. Es wird von außen und innen her eine Trennung der miteinander verwachsenen Beuge- und Streckmuskulatur bewirkt, so daß ein großes Loch entsteht, welches oben und unten an die Knochenstümpfe grenzt und dessen Vorderwand von den Beugemuskeln, Nerven und Gefäßen, dessen Hinterwand vom Triceps gebildet wird. Dieses Loch wird ganz mit Haut ausgekleidet. Es dient zur Aufnahme eines künstlichen Gelenkes, mit dessen Hilfe der Arm sofort ausgiebig aktiv gebeugt und gestreckt werden kann. Selbstbericht.

Traumatische Nephritis tritt nur einseitig an dem von Trauma betroffenen Organ auf. Zu 12 gleichartigen Beobachtungen der Unfall-Literatur gesellt sich der von H. *Wildbolz* (Korr. Bl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 35, S. 1153/61) beobachtete und operierte Fall eines Soldaten, der eine linksseitige Nierenquetschung erlitten hatte. Da ein geringer Eiweißgehalt mit leichter Hämaturie verblieb und durch Harnseparator die linke Niere als allein betroffen sich erwies, operative Freilegung. Hierbei zeigte sich deutlich das Bestehen einer Schnürfurche der Nierenkapsel mit perirenaler Verwachsung. Nach Lösung und Ausschälung der Niere sofortige Abnahme des Albumengehaltes und rasche Heilung. W. fügt einen zweiten ähnlich verlaufenden Fall hinzu, in dem alte enteritische Prozesse zu Narbenbildung im perirenalen Bindegewebe einer Niere geführt hatten und durch die gleiche Operation beseitigt wurden.

Pathologisch-anatomisch muß die durch Abschnürung von Nierenteilen entstandene venöse Hyperämie als Ursache der verbleibenden Albuminurie und Hämaturie angesehen werden. Diese Erscheinungen steigerten sich in beiden Fällen nach körperlicher Anstrengung und schwanden erst endgültig, nachdem durch Resektion der Nierenkapsel das Abflußhindernis des venösen Blutstromes beseitigt war. Erwin Franck.

Operative Behandlung lippenförmiger Harnröhrenfisteln und einer Schußhypospadie. (Karl *Hirschmann*, B. kl. W. 1918, Nr. 34, S. 811/14.) Harnröhrenfisteln nach frischen Verletzungen heilen vielfach spontan. Sind sie sehr groß und lippenförmig, so helfen Resektion der Harnröhre und zirkuläre Naht oder Hautplastiken. Mittelgroße und kleine Fisteln bedingen horizontale Spaltung der Fistelränder und submuköse Naht. Die Heilung der operativen Harnröhrenwunde kann durch Verlötung mit einem aufgeschnittenen Stück der Vena saphena unterstützt werden. Vorher ausgiebige Narbenexzision. Während der Verheilung temporäre Ableitung des Urins durch suprapubische Blasenfistel, kein Dauerkatheter. Letzterer dehnt die Nahtstelle und führt durch Reizung leicht zur Infektion. Darlegung der Technik an 3 eingehend mitgeteilten Fällen. Erwin Franck.

Chronischer Hydrocephalus und chronisches Ödem der weichen Hirnhäute als Spätfolge von Schädelverletzungen. Nach G. *Seefisch* (B. kl. W. 1918, Nr. 27, S. 643/46) ist die Bezeichnung »Meningitis serosa nach Schädelverletzung« für die meisten Fälle besser durch »akuter oder chronischer Hydrocephalus internus oder externus traumaticus« zu ersetzen, die Bezeichnung »bullöses Ödem« durch »Ödem der weichen Hirnhäute«. Letzteres ist eine nicht ganz seltene Spätfolge anscheinend leichter Verletzungen, besonders Schußverletzungen des Hirnschädels, sein Krankheitsbild ist dem der Neurasthenie ähnlich. Heilung bringt nur die Operation, welche die schädigende Ursache (Depression, Narbe u. a.) beseitigt. Die Lumbalpunktion kann nur vorübergehende Besserung bringen. Die operative Behandlung hat in zwei Akten zu bestehen, dem eigentlich therapeutischen Eingriff und der späteren plastischen Deckung des Schädeldefektes. Zur Deckung des großen Defektes hat sich der (doppelt gestielte) Periost-Knochen-Brücken-Lappen sehr gut bewährt. Als Hautschnitt dabei wird der Türflügelschnitt empfohlen. G.

Die direkte Kapillarbeobachtung, welche von O. Müller in die Klinik eingeführt wurde, hat E. *Sehrt* (M. m. W. 1918, Nr. 32, S. 869/70) für das chirurgische Gebiet nutzbringend zu machen gesucht. Nach seinen Beobachtungen am Tierdarm glaubt S. u. a. mit der Lupenmikroskopbeobachtung des Darms im gegebenen Falle sicher sagen zu können, ob der Darm lebensfähig ist oder nicht, eine Frage, die bei der Darmresektion für den Chirurgen von allergrößter Bedeutung ist. Ridder.

Ersparnis von Verbandstoffen. Max *Jerusalem* (W. kl. W. 1918, Nr. 35, S. 972) schlägt vor, etwa folgende Leitsätze in jedem Operations- und Verbandzimmer als Merkblatt anzubringen: 1. Gewöhnlicher Wundverband: Eine Lage (Schleier) Gaze, der Größe der Wunde angepaßt, eine Lage Zellstoff; dann — bei stärkerer Sekretion — Holzwolle. 2. Den Verband nicht öfter wechseln, als unbedingt nötig! — Indikationen: Fieber, Schmerzen, starke Sekretion. 3. Binden abwickeln, nicht durchschneiden! 4. Alles nicht zu stark mit Sekret durchtränkte Material waschen, sterilisieren, wieder verwenden! (Hilfspersonal darauf einschulen!) 5. Mullbinden nicht als solche verwenden, sondern zu Tupfern verarbeiten! 6. Verbandstoffe niemals zu Umschlägen auf intakte Haut ver-

wenden! 7. Schienen nur mit Holzwolle polstern! 8. Dreiecktücher und Sicherheitsnadeln (letztere auch bei Binden) fleißig verwenden! 9. Bei stark sezernierenden Wunden tunlichst oft ganze oder Teilbäder anläßlich des Verbandwechsels vornehmen.

J. *Schaal* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 29, S. 498/99) empfiehlt zur Ersparnis von Stoffbinden, Gipsverbände in warmem Salzwasser abzulösen; die Binden werden weiter in Sole ausgewaschen und können wieder gegipst werden. Auch hat er mit Erfolg Gipsverbände mit Papierbinden angelegt.

Auch Karl *Helbing* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 33, S. 570/71) empfiehlt Gipspapierbinden, und zwar in Form der Sterilingipsbinden, welche die Firma Oskar Skaller (Berlin N 24) herstellt. G.

Entleerung irreponibler Hernien. Julius *Neumann* (W. m. W. 1918, Nr. 33, Sp. 1445/46) reponierte eine inkarzerierte Leistenhernie, indem er per vaginam den zuführenden Darmteil sanft gegen die Bauchdecken aufwärts drängte. Verf. schlägt einen ähnlichen Handgriff (per rectum) beim Manne vor. Hinweis auf den Erfolg der Kopfhängelage bei Pseudoinkarzeration kleiner Kinder. Jancke-Königsberg.

Operation des eingewachsenen Nagels. Ernst *Moser* (Med. Kl. 1918, Nr. 32, S. 789/90) empfiehlt die quere Umschneidung und Entfernung der Nagelmatrix nach Entfernung des Nagels. Der Schnitt wird bis auf den Knochen geführt und die ganze Matrix, also ein etwa 1 cm breites Stück, exzidiert. Bei stark phlegmonöser Entzündung wird noch die Exzision des seitlichen Nagelfalzes ein kleines Stück weit, aber niemals bis zum distalen Nagelende, angeschlossen. Auf der nicht oder der weniger entzündeten Seite werden die Wundränder mit einer Drahtnaht zusammengezogen. Heilungsdauer bis zur restlosen Vernarbung in 6 Fällen 39 Tage. Das Endergebnis ist schließlich die Bedeckung des Nagelbettes mit einer gleichmäßigen, derben, hornähnlichen Schicht, die wie Nagel aussieht, aber weicher ist und wohl vom Nagelbett gebildet wird. Die Gebrauchsfähigkeit der Füße war in jedem Falle ausgezeichnet. Ridder.

Gewöhnung an die Folgen von Kriegsverletzungen. Was selbst Schwerverletzte bei gutem Willen leisten können, zeigt *Machard* (Rev. Suisse des Accid. du travail 917, Nr. 10, S. 165/68) an zwei Internierten. Beide — je ein Fall von schwerer Zertrümmerung des Schulterblattes und von nachweisbarer Verletzung der Lendenwirbelsäule mit adhärenten Narben — leisten nach kurzer Gewöhnungszeit schwere Arbeit wie Gesunde. Hinweis auf die Schädigung der Willenskraft durch die Unfallversicherung. Jancke-Königsberg.

Verbandstisch für den Schützengraben. Otto *Goetze* (M. m. W. 1918, Nr. 32, S. 879). Es handelt sich um einen nur etwa 20 cm hohen Rahmen, auf dem quere Bretter liegen, welche nach oben und unten verschiebbar sind. Nach Verschieben der Bretter kopfwärts und fußwärts von der Wunde ist eine leichte Entfernung der Kleider und ein besonders bequemes und schonendes Anlegen zirkulärer Verbände bei allen Rumpfwunden, bei Oberschenkelschüssen usw. möglich. Der leiterartige Rahmen wird in wenigen Minuten aus Unterstandsmaterial hergestellt und bleibt bei Stellungswechsel wegen des geringen Materialwertes liegen. Selbstbericht.

Tetanusbehandlung. O. *Doerrenberg* (M. m. W. 1918, Nr. 32, S. 879) empfiehlt zu Heilzwecken die Einspritzung des Serums unter die Dura des Großhirns nach dem Verfahren von Betz und Duhamel (M. m. W. 1917, S. 1314). Die Injektionen (5 ccm) wurden beiderseits von der Mittellinie etwas vor der Kreuznaht vorgenommen; die Schädelöffnung darf nicht zu klein sein (etwa $^3/_4$ cm), um ein Anstechen des Gehirns zu vermeiden. Ridder.

Die Schädigung des Auges durch Licht und ihre Verhütung. *Birch-Hirschfeld* (D. m. W. 1918, Nr. 30, S. 822/25) unterscheidet akute und chronische Wirkungen. Unter den akuten spielen die oft dauernde Störungen hervorrufende Netzhaut- und Aderhautveränderungen durch Sonnenstrahlen die Hauptrolle; sie wurden z. B. gelegentlich der Sonnenfinsternisse als Folge der Sonnenbeobachtung mit ungeschütztem Auge an vielen Orten gefunden, da sie sich subjektiv durch das Skotom bemerkbar machen. — Als Folge der Wirkung der kurzwelligen Strahlen des Sonnenspektrums auf die Netzhaut entsteht die Erythropsie, bei der alle hellen Gegenstände in leuchtendem Rot, die dunklen in grüner Farbe erscheinen; sie wird besonders nach längerer Wanderung über Schneefelder beobachtet. Durch starke elektrische Lichtquellen entsteht die Ophthalmia electrica, die in heftigen, quälenden Augenschmerzen und Schwellungskatarrh der Bindehaut sich äußert, aber nach einigen Tagen schon abklingt. Bei Fliegern wurden von Zade sehr häufig Ringskotome festgestellt. Hierher gehören auch die Blendungen durch Blitz, Kurzschluß und stark leuchtende (elektrische Bogen-) Lampen. — Die chronischen Blendungen verursachen chronische Conjunctivitiden. Ob der Frühjahrskatarrh, der Altersstar und die Linsensklerose auf chronischer Strahlenwirkung beruht, ist in keiner Weise erwiesen. B. tritt nicht der von Schulek und Schank vertretenen Ansicht bei, daß z. B. der Altersstar auf Lichtwirkung zurückzuführen ist. Den besten Schutz gegen genannte Schädigungen durch Blendung gewähren die Hallauer Gläser, ein Euphos- oder Enixanthosglas mittlerer Stärke, oder auch — bei schwächeren Lichtstärken — graue Gläser, während die blauen Brillen weniger zu empfehlen sind.

Wätzold-Berlin.

Einwirkung des Krieges auf die Augenerkrankungen in der Heimat. K. *Szymanowski* (D. m. W. 1918, Nr 33, S. 913/15) berichtet über Beobachtungen am Krankenmaterial der Universitäts-Augenklinik Breslau in den Kriegsjahren. Diese ergaben, daß das Glaukom in stetig zunehmender Zahl und meist recht spät in Behandlung (Operation) kam nnd sehr häufig doppelseitig bestand; ähnlich lagen die Beobachtungen bei Ulcus serpens. Dagegen nahm die Kataräkta diabetica ab, wahrscheinlich infolge der knappen, geregelten Lebensweise. Die Zahl der Verletzungen durch äußere Gewalt nahm beträchtlich zu, besonders bei Kindern infolge der durch den Krieg bedingten fehlenden Aufsicht. Auch Cysticerken tauchten wieder auf. Eine Abnahme zeigten die Keratomalacie und die Intoxikationsamblyopie durch Tabak und Alkohol, während der Botulismus zunahm infolge reichlicheren Genusses von Konservenfleich u. a. Im Anfang des Krieges wurden verhältnismäßig häufig Vergiftungen mit Methylalkohol beobachtet. Wätzold-Berlin.

Milchbehandlung des Augentrippers und prophylaktische Milchinjektionen vor Augenoperationen empfiehlt L. *Müller* (W. kl. W. 1918, Nr. 34, S. 933/39). M. bezeichnet die Milchbehandlung als einen der größten Erfolge in den letzten 25 Jahren. Wertvoll ist der rapide Rückgang der Lidschwellung, Reinigung etwaiger Hornhaut-

erosionen, Nachlaß der Eiterung. Frische Fälle heilen nach einer oder anfangs der zweiten Woche. Vermeidung von Hornhautkomplikationen, bei weit über 1000 Injektionen (intramuskulär) kein Schaden, selbst bei Greisen. Versager sind sehr selten; bei Komplikation mit Trachom kein Erfolg. — Augenoperationen verliefen viel reizloser, vor allem ohne das postoperative Ödem, wenn vorher oder gleichzeitig intramuskulär Milch gegeben wurde. Jancke-Königsberg.

Milchinjektionen bei Augentripper empfiehlt warm L. v. *Liebermann* (W. m. W. 1918, Nr. 33, Sp. 1446/50) trotz gegenteiliger Publikationen, weil mit der Lokalbehandlung, »wie wir sie vor der Milchbehandlung ausschließlich anwenden mußten, nicht im entferntesten ein so günstiger und rascher Heilungsverlauf und eine so sichere Vermeidung bzw. Heilung von Hornhautkomplikationen zu erzielen war«. Technik: 5—10 ccm Milch aufkochen, 30 Minuten im Wasserbad sterilisieren, alle 1—4 Tage subkutan, nicht intramuskulär, injizieren. Jancke-Königsberg.

Zur Verhütung der sympathischen Ophthalmie warnt I. *Meller* (W. med. W. 1918, Nr. 31, S. 1369/75) die Grenzen der konservativen Behandlung allzuweit zu stecken. Bericht über einen besonders lehrreichen Fall. Jancke-Königsberg.

Skorbut und Hemeralopie. Robert *Hift* (W. kl. W. 1918, Nr. 34, S. 939/42) hält die nicht anatomisch bedingte erworbene Hemeralopie für eine Avitaminose gleich dem Skorbut, bei dem sie eine häufige Teilerscheinung ist. Beweis: prompte Heilung von über 100 zum Teil älteren Fällen gleichzeitig in wenigen Tagen durch Lebertran, geröstete Leber, wässerigen Kochextrakt von Leber. Jancke-Königsberg.

Zur Frage der Zuverlässigkeit der Wassermannschen Reaktion. In sehr fesselnden, klaren und knappen Ausführungen, die auch dem Praktiker zum Studium im Original dringend empfohlen werden, faßt Karl *Zieler* (M. m. W. 1918, Nr. 33, S. 893/96 und Nr. 34, S. 939/42) seine Anschauungen über die Zuverlässigkeit der Wa. R. in folgenden Sätzen zusammen: Die von verschiedenen Seiten gegen die Zuverlässigkeit der Serodiagnose der Syphilis, insbesondere gegen die Wa. R. erhobenen Vorwürfe, sind nur z. T. begründet. Die Wa. R. hat bei Einhaltung der Vorschriften Wassermanns einen hohen Grad der Zuverlässigkeit, der berechtigten klinischen Ansprüchen in der Regel durchaus genügt. Die Voraussetzung hierfür ist aber die Annahme Wassermanns, daß der Gehalt des frischen Meerschweinchenserums an Komplement stets der gleiche sei und daß Unterschiede im Komplementverbrauch durch verschiedene Extrakte bzw. durch den gleichen Extrakt bei verschiedenen Komplementen nicht vorkommen. Diese Voraussetzung ist nicht begründet. Komplementverschiedenheiten können deshalb (ebenso Extrakt- und Serumverschiedenheiten) gelegentlich irreführende und selbst »falsche« Ergebnisse bedingen. Deshalb ist eine Auswertung der im Versuch verwendeten Reagentien gegeneinander notwendig, und zwar des Komplements, nicht nur mit dem hämolytischen Ambozeptor, sondern auch mit Extrakt und Serum. Von den Methoden mit Komplementauswertung scheint die von Kaup angegebene am meisten den Ansprüchen zu genügen, da sie nicht mit einer Mindestmenge, sondern mit steigenden Mengen von Komplement arbeitet. Störungen durch unspezifische Hemmungen werden so nach Möglichkeit vermieden, trotz höherer Zahl an positiven Befunden. Der gegen die Wassermannsche Methode von einzelnen Ärzten erhobene Vorwurf, daß sie zu wenig positive Befunde liefere, ist also insofern berechtigt, als die Wassermannsche

Technik nach fast allgemeinem Urteil der Verbesserung bedarf, sollen schwankende und gelegentlich auch »falsche« Ergebnisse vermieden werden. Derartige Verbesserungen sind aber an den meisten Untersuchungsstellen schon meist in Gebrauch. Die Zahl der negativen bzw. zweifelhaften Befunde bei zweifelhaften klinischen Fällen wird immer eine unverhältnismäßig hohe bleiben. Das liegt in der Art dieser Erkrankungen und ist durch die Methodik nicht wesentlich zu ändern. Man darf von einer biologischen Methode auch nicht mehr verlangen, als sie leisten kann. Ein »schwach positiver« (zweifelhafter) Befund bedeutet eben noch nicht Syphilis. Eine größere »Verschärfung« der Methode bedingt also einen geringeren Grad der Zuverlässigkeit. Der Praktiker darf nicht vergessen, daß die Wa. R. nur eines unserer diagnostischen Mittel darstellt und daß sie dementsprechend nur im Verein mit unseren sonstigen diagnostischen Feststellungen verwendet werden kann und darf. Ridder.

Positiver Wassermann kann bei nicht luetischen Gonorrhoikern nach Karl *Skutetzky* (W. kl. W. 1918, Nr. 31, S. 857/60) auftreten, wenn intravenöse Behandlung mit Kollargol und Vakzine stattfand. Die Reaktion schwindet nach einiger Zeit wieder. Jancke-Königsberg.

Methodik der Wassermannschen Reaktion. Eine Diagnose über Wassermannsche Untersuchungen ist nach H. *Selter* (M. m. W. 1918, Nr. 29, S. 788/90) eine so verantwortungsvolle Sache, daß sie nur mit größter Vorsicht gestellt werden darf. Solange die theoretischen Grundlagen der Reaktion nicht näher geklärt sind, muß man mit den vielen Fehlerquellen rechnen und wird ihnen nur begegnen können, wenn man sie auf das genauste kennt und berücksichtigt. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Ridder.

Eine neue Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. Nach Gr. P. *Hatziwassiliu* (M. m. W. 1918, Nr. 29, S. 795/96) ergibt die Mandelbaumsche Verfeinerung der Wa. R. manchmal Lösung, wo der Originalwassermann Hemmung ergibt. Sie gibt aber auch Hemmungen, was in Widerspruch zu Mandelbaums Angabe steht. Sie gibt keine positiven Resultate, wo die Original-Wassermannsche Reaktion negativ ausfällt. Nur eine Modifikation, die quantitativ arbeitet, kann Ordnung in die Verhältnisse der Wassermannschen Reaktion bringen. Ridder.

Meinickes Serumreaktion auf Syphilis hat Fritz *Lesser* (M. m. W. 1918, Nr. 32, S. 875/76) nachgeprüft. Die Meinickesche Serumreaktion (MR.) beruht ebenso wie die Wassermannsche Reaktion (Wa. R.) auf einer Bindung zwischen Eiweißkörpern des Syphilitikerserums und Lipoiden eines alkoholischen Organextraktes, nur in der Sichtbarmachung dieses Vorganges gehen beide Methoden auseinander. Während bei der Wa. R. die Bindung zwischen dem Luesserum und den Extraktlipoiden unter Verankerung von Meerschweinchen-Serum (Komplement) vor sich geht und die Verankerung durch die Benutzung eines hämolytischen Systems dem Auge des Untersuchers sichtbar gemacht wird, kann die neue Reaktion auf den Ambozeptor und die Hammelblutkörper als Hilfsreagentien verzichten: die Bindung zwischen Luesserum und Extraktlipoiden findet nämlich bei der MR sichtbaren Ausdruck durch den Eintritt einer kochsalzbeständigen Fällung. Also auch das Komplement kommt in Fortfall und die MR. arbeitet somit mit zwei Reagentien, nämlich mit Organextrakt und mit Kochsalzlösung; der ganze Tierstall (Meerschweinchen, Kaninchen, Hammel) wird entbehrlich.

Die Ausführung der MR. zerfällt in zwei Abschnitte:

1. Phase: Zu 0,2 ccm inaktiviertem Patientenserum fügt man 0,8 ccm verdünnten Organextrakt. Nach Umschütteln kommen die Röhrchen über Nacht in den Brutschrank von 37° oder in ein Wasserbad von 35° C. Am nächsten Morgen müssen sämtliche Röhrchen Ausflockung zeigen. Die Röhrchen werden einmal umgeschüttelt und der Stärkegrad der Flockung vermerkt.

2. Phase: Zu jedem Röhrchen, das Ausflockung zeigt, fügt man 1 ccm Kochsalzlösung von täglich zu ermittelnder Konzentration, indem man die Flüssigkeit am Rande des Glases herablaufen läßt. Ohne umzuschütteln stellt man die Röhrchen in den Brutschrank oder über ein Wasserbad von 40°, und zwar so lange, bis sich der Niederschlag in den als Kontrollen mitgeführten negativen Fällen vollständig gelöst hat, was etwa eine Stunde in Anspruch nimmt. Alsdann erfolgt die Ablesung des Ergebnisses. Bei negativem Ausfall sind die Flocken verschwunden, bei positivem oder schwach positivem Ausfall haben sie sich mehr oder weniger erhalten.

Seine Erfahrungen mit der MR. faßt Lesser dahin zusammen, daß sie eine äußerst wertvolle Bereicherung der Serodiagnostik der Syphilis darstellt. Sie gibt dem geübten Untersucher durchaus zuverlässige Resultate, wofern man von einer beschränkten Zahl von Seren, sowie von der Spinalflüssigkeit, an denen die MR. nicht angestellt werden kann, absieht. In Gegenden (Tropen), wo Meerschweine nicht zu beschaffen sind, gibt die MR. nunmehr die Möglichkeit, die Serodiagnostik der Syphilis einzuführen. Wie sich das Verhältnis der Wa. R. und MR. zueinander in der Praxis gestalten wird, muß abgewartet werden. Wo sich nur immer die Möglichkeit bietet, die Wa. R. auszuführen, wird man stets beide Reaktionen nebeneinander anstellen. Die Wa. R. und die MR. werden sich in vielen fraglichen und zweifelhaften Fällen gegenseitig stützen und ergänzen. Hierin liegt ein Hauptvorteil der MR. für die Praxis. Nur allzuhäufig kommt es vor, daß die Wa. R., je nach der Empfindlichkeit des benutzten Antigens und je nach der Eigenart des jeweiligen Meerschweinchenserums an dem betreffenden Untersuchungstage, verschiedene Resultate zeitigt. Hier wird der Serologe es dankbar begrüßen, wenn er, anstatt immer weitere Extrakte zur Klärung des betreffenden Falles heranzuziehen, die Möglichkeit hat, noch eine zweite Serumreaktion zu Rate zu ziehen. Die gegenwärtige Knappheit an Versuchstieren drängt dazu, die Zahl der Wassermannuntersuchungen möglichst einzuschränken, und daher muß gerade jetzt die MR. besonders willkommen sein.

Ridder.

Die Feststellung der Heilung der Gonorrhoe wird bei der Demobilmachung eine wichtige Frage werden. W. *Scholtz* (D. m. W. 1918, Nr. 32, S. 878/80) empfiehlt nach kurzer klinischer Erörterung und Aufzählung der wichtigsten Provokationsmethoden die Injektion von 20% $H_2 O_2$ mit 1% Arg. nitr., Verweildauer in der Harnröhre $^1/_4$—1 Minute, daneben die Knopfsonde. Auch Arthigon 0,08—0,1 intravenös wirkte sehr gut. Das Sekret muß 6 Tage lang täglich mikroskopiert werden. [Die Arbeit läßt auch die Grenzen der urologischen Wissenschaft erkennen. Ref.]

Jancke-Königsberg.

Verbreitung der Trichophytie. Durch Aussaat auf Hefeextrakt-Hefepepton-Agar konnten J. *Kister* und *Delbanco* (D. m. W. 1918, Nr. 25, S. 680/81) von 131 untersuchten Papiergeldscheinen 26 mal Trichophytiepilze züchten. Einziehung stark verschmutzter Scheine erscheint daher auch im Interesse der Bartflechtenbekämpfung erwünscht.

Dietrich.

Behandlung der Trichophytie mit Karbolsäure. Sehr gute Erfolge hatte Ed. *Arning* (D. m. W. 1918, Nr. 25, S. 681/83) bei der Behandlung der Bartflechte, auch der tiefen und impetiginösen Formen, mit Karbolsäure. Nach vorhergehender Austrocknung der erkrankten Stellen durch wiederholtes Betupfen mit Salizylspiritus (2%) wird mit Acid. carbolic. liquef. geätzt. Die Erkrankung heilt unter dem Schorf meist ohne Verband ab. Feuchtigkeit und Waschen ist zu vermeiden. Gelegentlich ist Wiederholung des Verfahrens nötig. Die Erfolge sind der Röntgenbestrahlung gleichwertig, wenn nicht überlegen. Dietrich.

Für die **Behandlung der Trichophytia superficialis et profunda** empfiehlt F. X. *Müller* (M. m. W. 1918, Nr. 26 S. 697/98) wärmstens die Terpentineinspritzungen nach Klingmüller (vgl. D. m. W. 1917, Nr. 41). Es wurden nach dessen Vorschrift von einer 20% Terpentin-Paraffin-Öl-Mischung 1,0—2,5 ccm intraglutäal eingespritzt nach vorausgegangener Hautdesinfektion mit Benzin oder Tetrachlorkohlenstoff. Die Behandlung erfolgte ambulant, Wiederholung der Einspritzung so oft als erforderlich in 2—3 tägigen Pausen. Die Einspritzungen wurden fast ausnahmslos ohne jede Reaktion ertragen; insbesondere wurden Nierenreizungen nicht beobachtet. Ridder.

Melanodermien und Dermatosen durch Kriegs-Ersatzmittel. Nach *Galewski* (M. m. W. 1918, Nr. 34, S. 930/32) gibt es Melanodermien durch Wirkung von Schmierölen. Ferner finden sich Melanodermien, für die sich entweder gar keine Ursache feststellen läßt und für die wir höchstens eine innere Ursache im Sinne Riehls annehmen müssen, oder aber Fälle, bei denen die Erkrankung im Anschluß an kosmetische Salben auftreten. Auch an eine Sensibilisierung der Haut könnte man denken. Außer diesen Melanodermien haben sich in der letzten Zeit infolge des unreinen Petrolöles und der schlechten Vaseline eine ganze Reihe Vaselindermatitiden gezeigt, die teils als Cutis anserina und als Lichen pilaris auftreten, teils als eigentliche Vaselindermatitiden und Schmieröldermatitiden, und die in dem Auftreten gehäufter pustulöser und follikulärer Entzündungen bestehen. Außer diesen Formen findet man auch das Auftreten reiner Komedonenmassen und Hornpfröpfe, die gruppiert angeordnet sind. Als letzte Form finden sich auch in einer Reihe von Fällen die von Oppenheim zuerst beschriebenen warzigen, knotigen und verrukösen Erhabenheiten, die infolge der Anwendung von Salben auftreten. Ridder.

Hysterie und Nervenshock. O. *Rehm* (Zsch. f. d. ges. Neurol. **42** 1918, H. 1/2, S. 89/98) hat Untersuchungen bei nicht nervenkranken Leichtverwundeten, Hysterischen mit und ohne körperlichen Krankheitserscheinungen und Fällen von Nervenshock angestellt und vergleicht die Resultate hinsichtlich der Veränderungen des Blutdrucks, der Pulsfrequenz und der geistigen Arbeitsleistung (nach d. Kraepelinschen Additionsmethode) mit psychologischen Untersuchungen an Gesunden. Er faßt das Ergebnis folgendermaßen zusammen: Blutdruck und Pulszahl zeigen bei allen Nervenkranken Veränderungen, welche beim einzelnen oft wenig ausgeprägt, im Durchschnitt charakteristische Unterschiede geben. Bei Beginn der Erkrankung sind vasomotorische Reizerscheinungen bei allen Nervenkranken vorhanden. Bei der Hysterie und besonders bei Hysterie mit körperlichen Erkrankungen dauern sie an.

Die Leistung ist bei allen Nervösen und Verwundeten verringert. Das souveräne Ermüdungsmerkmal ist die Veränderung der allgemeinen Pausenwirkung. Ihre Verminderung bei Verwundeten und Hysterischen beweist eine durch die Verwundung

bzw. Erkrankung gesetzte Ermüdung, welche beim Nervenshock im allgemeinen nicht nachzuweisen ist. Bei Commotio steht die Ermüdung durch die Arbeit während des Versuches im Vordergrund, also die Bereitschaft zur Ermüdung, die Ermüdbarkeit. Die Willenseinflüsse kommen im Antrieb zur Geltung; dieser ist beim Nervenshock vermindert. Die unmittelbare Pausenwirkung, als das Resultat aus Willenseinflüssen und Anregung, ist bei den Nervenkranken mit Ausnahme des Nervenshocks verstärkt. Die Übungsfähigkeit ist bei allen Gruppen von Nervenkranken verringert; bei den Verwundeten ist sie erhalten. Diese Erfahrung ist zunächst noch nicht einwandfrei zu deuten. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um Hemmungserscheinungen, möglicherweise aber ist die schwere Ermüdung imstande, den Übungsgewinn zu verringern oder wie bei den stärkst Ermüdeten, den Hysterischen mit körperlicher Erkrankung, zu vernichten.

Hysterie und Nervenshock zeigen jedenfalls bedeutende, nicht nur konstitutionelle bzw. individuell zu deutende Unterschiede. Der Nervenshock ist eine Erkrankung mit besonderer Beteiligung des Willens. Die traumatische Hysterie zeigt als Charakteristikum die schwere Ermüdung. Damit sind auch in bezug auf Prognose und Therapie dem Arzte bestimmte Grundlagen gegeben. Daß die psychischen Erscheinungen des Nervenshocks bei den ausgeprägten körperlichen Schädigungen in letzter Linie auf diese zurückzuführen sind, ist nicht zweifelhaft; der Mechanismus freilich ist nicht geklärt.

Schoenhals-Berlin.

Grundlinien der psychischen Behandlung. Besonders hervorgehoben zu werden verdient in *Friedländers* (Zsch. f. d. ges. Neurol. **42** 1918, H. 1/2, S. 99/139) Kritik der psychotherapeutischen Methoden der Hinweis, daß die jetzt allgemein üblichen Behandlungsarten nichts absolut Neues darstellen. Jeder Neurologe hat sie zum größten Teil schon vor dem Kriege gekannt und mit Erfolg angewandt. Das schmälert den Ruhm derer nicht, die sie unter der Kriegsnotwendigkeit jetzt zum allgemeinen Besten systematisch ausgebaut haben. Welche Methode anzuwenden ist, muß von Fall zu Fall entschieden werden. Vor einseitiger Überschätzung einzelner wird gewarnt. Den jüngeren Nichtneurologen, die sich mit dieser Behandlung befassen, und mit Erfolg befassen, darf der Zusammenhang mit der gesamten Psychotherapie und Neurologie nicht verloren gehen. Betreffs weiterer Einzelheiten der sehr lesenswerten Arbeit muß auf das Original verwiesen werden. Schoenhals-Berlin.

Zur Psychologie und Therapie der Kriegsneurosen. Paul *Edel* und Adolf *Hoppe* (M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 836/40) wenden sich in einer längeren Polemik gegen Lewandowsky, die letzten Endes auf eine Ehrenerklärung für die Neurotiker herauskommt. [Es ist schade, daß Lewandowsky nicht mehr antworten kann. Sein Wort, daß es Leute gibt, die »stärker sind als die Wehrpflicht«, besteht zu Recht, ihre Zahl nimmt dauernd zu. Ist vielleicht die heutige Richtung in der Beurteilung »psychogener« Zustände daran schuld? Ref.] Jancke-Königsberg.

Über Kriegsneurosen faßt Karl *Kroner* (Ztschr. f. physik. diät. Ther. 1918, H. 8/9, S. 265/75) seine Erfahrungen folgendermaßen zusammen: Die körperlichen und seelischen Strapazen des Krieges werden von einem gesunden Nervensystem im allgemeinen ohne wesentlichen Schaden ertragen. Die Schädigungen sind hauptsächlich durch Erschöpfung, besonders infolge Schlafmangels, bedingt. Sie bieten das bekannte Bild der Neurasthenie in ihren verschiedenen Abstufungen. Die Kriegsereignisse wirken

fast ausschließlich als psychisches Trauma, besonders durch Schreck; schwere Erkrankungsformen sieht man nur bei einem von vornherein minderwertigen Nervensystem. Wohl nur in diesen Fällen kommt es zum Auftreten der Krampf-, Zitter- und Lähmungsformen, für deren Zustandekommen lediglich psychische, nicht organisch bedingte Momente verantwortlich zu machen sind. Auch Granatkontusion und Verschüttung sind nur als psychische Traumen anzusehen. Eine gleichzeitig erfolgte Verletzung mag auf Art und Ort der Reaktion von Einfluß sein; ihre Dauer und ihre Stärke sind jedoch einzig und allein durch die psychische Konstellation des Verletzten bedingt.

G.

Die Diagnose des chronischen Magenkatarrhs gründet sich nach V. *Ziegler* (Med. Kl. 1918, Nr. 32, S. 785/88) vor allem auf den Nachweis von endogenem Schleim, der vom Schleim der oberen Luft- und Speisewege streng zu scheiden ist und bei jeder Prüfung gefunden werden muß. Nicht die absolute Menge des Schleimes ist das Wesentliche, sondern sein Verhältnis zur Speisemenge in dem Sinne, ob eine schädigende Einhüllung der Speisen und dadurch eine Minderung der Einwirkung der Verdauungssäfte vorliegt. In jedem Falle ist der Gehalt des Schleimes an Leukozyten und Leukozytenkernen als Ausdruck des entzündlichen Vorganges zu prüfen. Ferner muß die Schädigung der Magenleistung durch die Beeinträchtigung des Gesamtzustandes des Körpers nachgewiesen werden unter Ausschluß anderer Schädigungsmöglichkeiten. Auf die Dauer können die selbsttätig einspringenden Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet der Verdauungsorgane die allgemeine Körperschwächung nicht hindern.

Die Häufigkeit der Diagnose »chronischer Magenkatarrh« ist unter dem Druck klinischer Tatsachen einzuschränken. Ridder.

Intravenöse Anwendung von Kalziumchlorid gegen nervöse Tachykardie. Nach Felix *Turan* (Med. Kl. 1918, Nr. 32, S. 790/91) ist die langsam verabfolgte intravenöse Injektion von 1 g Kalziumchlorid (20 ccm einer 5% Lösung) ein schmerzloser und anscheinend gefahrloser Eingriff. Das Mittel vermindert bei nervöser Tachykardie die Pulszahl um 25 bis 30 Schläge in der Minute auf Tage, manchmal auf Wochen. Es stärkt gleichzeitig die Herztätigkeit, verbessert die Pulsqualität, erhöht den niedrigen Blutdruck und mildert oder beseitigt die subjektiven Beschwerden der Kranken.

Ridder.

Übergänge zwischen Nervosität und Arteriosklerose. Georg *Klemperer* (B. kl. W. 1918, Nr. 31, S. 732/34) streift kurz die Ätiologie der Arteriosklerose, für welche neben vorausgegangener Lues und übertriebenem Tabaksgenuß gewohnheitsmäßige körperliche und geistige Überanstrengung an erster Stelle steht. Die hieraus sich ergebende Erhöhung des Blutdrucks — über 140 Riva Rocci — kommt äußerlich in der Verstärkung bzw. dem Klappen des II. Aortentones zum Ausdruck. Während dieses Zeichen in Verbindung mit den bekannten subjektiven Erscheinungen von seiten des Herzens bei arteriosklerotischer Grundlage immer nur einer vorübergehenden Besserung fähig ist, gibt es neurasthenische Zustände, die unter den gleichen Erscheinungen einhergehen und vollständiger Rückbildung fähig sind. Besonders unter den Kriegsteilnehmern sah K. zahlreiche »Herzkranke«, die wieder völlig beschwerdefrei und k. v. wurden und auch den verstärkten Aortenton dauernd verloren. Im Einzelfall wird nur genaue Berücksichtigung der Vorgeschichte und des Alters neben dem Blutdruck — dauernde Werte über 160 sprechen natürlich für Arteriosklerose — und den Größen-

verhältnissen des Herzens die Unterscheidung rein funktioneller Störungen (Pseudoarteriosklerose) von der Arteriosklerose ermöglichen. Erwin Franck.

Symptomatologie der Ischias. Paul *Liebesny* (Med. Kl. 1918, Nr. 35, S. 858) glaubt eine Beziehung zwischen dem echten Cremasterreflex (nicht zu verwechseln mit dem Skrotalreflex) und der Ischias feststellen zu können, welche vielleicht als objektives Symptom auch für leichtere Fälle dieser Erkrankung gelten kann. Dehnt man bei abduziertem Bein den Nervus ischiadicus in der Weise, daß man mit einem mäßig kräftigen Druck das vorher gebeugte Kniegelenk streckt, so erhält man bei Ischiaskranken einen homolateralen oder kontralateralen echten Cremasterreflex. Bei Gesunden und über 1000 Kranken mit Verletzungen und Erkrankungen der Beine anderer Art (Muskel-, Gelenkrheumatismus, Koxitis) trat der Reflex nie ein, unter 101 glaubhaften Ischiasfällen war er 97 mal deutlich, 4 mal undeutlich, einmal fehlte der Cremasterreflex überhaupt, d. h. auch bei Streichen an der Innenseite des Oberschenkels. Um Nachprüfung wird gebeten. Ridder.

Behandlung der militärisch eingezogenen Blasenkranken. Bei der weitaus größten Mehrzahl der mit Bettnässen, Pollakiurie und verwandten Leiden behafteten Soldaten ist nach Fritz *Mohr* (Med. Kl. 1918, Nr. 34, S. 831/32) die Blasenstörung der Ausdruck einer Neurose oder zum mindesten einer neurotischen Disposition. Es empfiehlt sich daher, diese Kranken nicht von vornherein auf urologische, sondern auf neurologische Abteilungen zu legen und zunächst neurologisch bzw. psychotherapeutisch behandeln zu lassen. Selbstredend aber soll in jedem neurologisch nicht ganz klaren Falle der Urologe hinzugezogen werden. Wie Jul. Naber (ebenda, S. 832/35), ein Schüler Mohrs, in einer zweiten Arbeit ausführt, hatten unter 50 in drei Monaten behandelten Fällen nur 3 ein organisches Leiden, die übrigen eine Blasenneurose. Sämtliche 47 Leute wurden durch neurologische und psychotherapeutische Maßnahmen geheilt, die meisten durch ambulante, nur 4 durch Lazarettbehandlung; drei oder vier Kranke erlitten einen Rückfall, der durch einmalige Nachbehandlung beseitigt wurde. Ridder.

Berufsarbeit und Herzvergrößerung bei Frontsoldaten. Felix *Klewitz* (M. m. W. 1918, Nr. 34, S. 927/8) untersuchte, welchen Einfluß die Kriegsstrapazen auf die Herzen der schwer- und leichtarbeitenden Berufsklassen ausübt. Sämtliche 30 untersuchten Leute waren in der Front gewesen, bei keinem lag ein Herz- oder Nierenleiden vor, auch klagte keiner über Herzbeschwerden; weder Typhus noch Dysenterie in der Vorgeschichte. Herzvergrößerungen zeigten in erster Linie die schweren Berufe, Herzverkleinerungen die leichteren Berufe, normal große Herzen in erster Linie die leichten Berufe. Leichte systolische Geräusche oder Unreinheiten an der Spitze fanden sich in 7 Fällen ziemlich gleichmäßig verteilt auf die abnorm großen, die abnorm kleinen und die normal großen Herzen; in keinem Falle berechtigte das Geräusch zur Diagnose eines Klappenfehlers. Der Blutdruck zeigte in der Mehrzahl der Fälle normale Werte, zweimal wurde ein mäßig erhöhter Blutdruck (140 und 143 mm Hg), einmal ein abnorm niedriger (90 mm Hg) festgestellt. Nachprüfung an größerem Material erwünscht. Ridder.

Influenza 1918. Mit der Influenza-Epidemie befaßt sich eine weitere Reihe von Arbeiten. Die Ätiologie ist noch unklar. E. *Stettner* (M. m. W. 1918, Nr. 32, S. 872

bis 873) fand bei Kindern keine Pfeifferschen Bazillen, sondern Streptokokken. M. *Simmonds* (ebenda S. 873) berichtet über mikroskopischen und kulturellen Nachweis von Pfeifferschen Bazillen im Auswurf und in den Luftwegen Verstorbener neben Strepto-, seltener Pneumo- und Staphylokokken. H. *Schöppler* (ebenda S. 873/74) konnte aus dem Lungensaft, dem Blut der Ventrikelflüssigkeit, der Milz auf Blutnährböden und in Bouillon fast nur Streptokokken, vereinzelt Staphylo- und Diplokokken, feststellen. Allgemein bestätigt wird die Häufigkeit und Bedeutung der eigenartigen hämorrhagischen Pneumonien und das Auftreten kruppartiger Prozesse in der Trachea und in den Bronchien, die zu schweren Stenoseerscheinungen führen können. Ferner hebt Schöppler (l. c.) neuerdings hervor, daß die von ihm Obduzierten sämtlich Leute jüngeren Alters waren. *Schmuckert* (ebenda S. 874) sah in 6 Fällen frischer Otitis typische Bullae hämorrhagicae des Trommelfells, die vor der Epidemie in den letzten Jahren bei Tausenden von Ohruntersuchungen nicht zur Beobachtung kamen und als charakteristisch für echte Influenza Otitis oder Myringitis anzusehen sind. Ridder.

Influenza 1918. Die pathologische Anatomie der Influenza ruft nach G. B. *Gruber* und A. *Schädel* (M. m. W. 1918, Nr. 33, S. 905/06) den Eindruck einer ausgeprägten Lungenseuche hervor, die gekennzeichnet ist durch Neigung zu Gewebsblutung, Eiterung und interstitiell pneumonischen und phlegmonösen Prozessen, die das Lungengewebe wie von einem groben gelb-weißen Netz durchzogen sein lassen. Klarheit über die Ätiologie besteht noch nicht; der Pfeiffersche Bazillus wurde bei 250 Sputum-Untersuchungen 14 mal gefunden; die Untersuchung der Leichenfälle ergab Pneumokokken, Diplokokken und Diplostreptokokken, die wohl nur eine sekundäre, allerdings unheimliche Rolle für den Krankheitsverlauf spielen. Bemerkenswert ist, daß die Zahl der beobachteten, rein kruppösen Pneumonien schon in den letzten Wochen und Monaten vor der Epidemie in der Gegend von Mainz unverkennbar anstieg und daß auch schon seit einigen Jahren kleinere, in geographischer Ausdehnung beschränkte, aber sehr heftige seuchenartige Lungenerkrankungen wiederholt zu beobachten waren.

Uhlenhuth (Med. Kl. 1918, Nr. 32, S. 777/78) konnte in einer nicht unbeträchtlichen Zahl der untersuchten Fälle den Pfeifferschen Influenzabazillus nachweisen; er erzielte seine Ergebnisse hauptsächlich auf dem von Levinthal (Ztschr. f. Hyg. Bd. 86, H. 1) angegebenen Nährboden. Im übrigen wurden vielfach Pneumokokken und Diplostreptokokken gefunden, die aber als Mischinfektionserreger anzusprechen sind. Es liegt vorläufig kein Grund vor, an der ätiologischen Bedeutung des Pfeiffer Bazillus zu zweifeln. Die Epidemie ist im Rückgange begriffen, die Sterblichkeit (fast ausschließlich durch schwere Pneumonien) betrug in Straßburg/Els. auf 3500 Fälle 21 = 0,5 %.
Ridder.

Zur Pathologie der Grippe von 1918. (Oskar *Meyer* und Georg *Bernhardt*, B. kl. W. 1918, Nr. 33, S. 778/83; Nr. 34, S. 814/16.) 28 Sektionsfälle des städt. Krankenhauses Stettin zeigen, daß die pathologischen Veränderungen fast ausschließlich auf die Lungen und Pleuren beschränkt sind, während Komplikationen anderer lebenswichtiger Organe weniger charakteristisch erscheinen. Auffällig ist auch hierbei das Überwiegen jüngerer Jahrgänge. Der Umstand, daß unter 28 Grippe-Todesfällen 14 vollständig gesunde, nicht unterernährte Personen waren, spricht anderseits gegen die vielfach angenommene Harmlosigkeit der Erkrankung. Bakteriologisch fanden sich in fast allen untersuchten Fällen in Lunge, Milz, Herz, Blut und Leber, und zwar überwiegend in Reinkultur, Mikroorganismen, die zur großen Gruppe der Diplostreptokokken gehören.

Influenzabazillen wurden in keinem Falle nachgewiesen. Züchtungsversuche ergaben die relative Einheitlichkeit der Diplostreptokokken. Ihre Übertragung durch die Luft, insbesondere durch den Husten, wird experimentell durch eine dem Hustenden vorgehaltene Ascites-Agarplatte nachgewiesen. Hieraus ergibt sich im Rahmen einer Hypothese, daß eine gesetzmäßige Beziehung zwischen dem unbekannten Virus der Grippe und den Diplostreptokokken besteht. In jedem Falle war die Allgemeininfektion lediglich durch diese bedingt, da andere sekundär infizierende Keime hierfür nicht gefunden wurden. Erwin Franck.

Das klinische Bild der spanischen Grippe. (Jul. *Citron*, B. kl. W. 1918, Nr. 33, S. 777/78.) Nach einem Vorstadium von wenigen Tagen, ausgezeichnet durch Rötung des Rachens und der Tonsillen, katarrhalische Erscheinungen und allgemeine Hinfälligkeit, treten meist mehrere Schüttelfröste auf mit Temperaturen bis zu 40,5. Anschließend nach 3 Tagen entweder Lysis oder Hinzutreten von Komplikationen, zumeist Bronchopneumonien. In keinem Falle wurden Influenzabazillen im Auswurf gefunden. und es bestand stets ausgesprochene Leukopenie entgegen der bei der Influenzaepidemie 1889/90 beobachteten deutlichen Hyperleukozytose. Die Prognose ist bei den mit Bronchopneumonie komplizierten Fällen, ungünstig. Befallen wird fast nur das 2te und 3te Lebensjahrzehnt, Frauen erkranken weniger leicht als Männer. Möglich, daß eine früher überstandene Influenzaepidemie eine gewisse Immunität gewährt und deshalb ältere Leute verschont bleiben. Erwin Franck.

Grippe. Die in Dresden bei Grippe gemachten Beobachtungen, über die R. *Lämpe* (Med. Kl. 1918, Nr. 35, S. 858/60) berichtet, weichen nicht ab von denen an anderen Orten. Der Pfeiffersche Bazillus konnte weder im Auswurf noch im Pleurapunktat, noch in einem Obduktionsfall gefunden werden, wohl aber waren Streptokokken nachzuweisen. Über einen für Influenza typischen Druckpunkt berichtet *Boeckler* (ebenda S. 860/61). Man findet diesen Punkt, wenn man bei aufrechter Haltung des Kranken zwei Querfinger (3,5 cm) oberhalb des höchsten Punktes der Cristae ilei eine Horizontale zieht und den Schnittpunkt dieser Linie mit dem Außenrande des geraden Rückenstreckers aufsucht. Drückt man hier schräg gegen die Wirbelsäule, so trifft man den 4. Ast des Lumbalsegments zwischen 3. u. 4. Lendenwirbel und erzeugt einen ein- oder doppelseitigen intensiven Schmerz. Nachprüfung erwünscht. Ridder.

Pathologisch-anatomische Beobachtungen über Influenza im Felde. A. *Dietrich* (M. m. W. 1918, Nr. 34, S. 928) bestätigt den im allgemeinen leichten Verlauf der Epidemie. Die Untersuchung frischer Fälle läßt keine Zweifel, daß der Pfeiffersche Bazillus der Erreger ist; seine Launenhaftigkeit, seine Hinfälligkeit, vor allem im Wettbewerb mit den Begleit-Bakterien, und die sonstigen Schwierigkeiten seines Nachweises erklären die bisherigen schroffen Widersprüche über seine ätiologische Bedeutung. Der Influenzabazillus befällt in erster Linie die feineren Luftwege und ist meist nur in diesen nachzuweisen. Seine örtliche Wirkung äußert sich neben katarrhalischen eitrigen Entzündungen (Bronchiolitis, Bronchopneumonie) in Gefäßschädigung, die teils seröse Exsudation (Ödem), teils Stasen und Blutungen hervorruft. Zu schwerem Verlauf führt aber meist die Eigentümlichkeit, anderen Bakterien der Luftwege, vor allem Diplo- und Streptokokken, den Boden für Mischinfektion zu bereiten; es entstehen schwerere Bronchopneumonien, auch Lobärpneumonien, vor allem hämorrhagischer Zerfall, Abszedierung und Empyem, schließlich weitere Komplikationen; in der Trachea ver-

schorfende Schleimhautentzündung. Auch latente Tuberkulose wird erweckt. Die toxische Allgemeinwirkung kommt zum Ausdruck in wechselnder Milzschwellung, Nebennierenschädigung und Störungen der Nieren, die schon früh den Charakter beginnender Glomerulonephritis erlangen können. Ridder.

Diphtherieepidemie durch Nahrungsmittelinfektion. (*Sobernheim* u. *Nagel* B. kl. W. 1918, Nr. 32, S. 761.) Nahrungsmittelinfektion als Ursache einer Diphtherieepidemie kommt nicht allzuhäufig vor. Es handelt sich dabei immer um Tröpfcheninfektion durch Bazillenträger. So erkrankte durch den Milchbecher eines bazillentragenden Kindes eine ganze Schulklasse, ähnlich entstand eine Epidemie unter dem Personal eines Speisehauses. Im vorliegenden Falle explosionsartiger Diphtherieausbruch bei den Mannschaften eines Berliner Ers. Truppenteils, im ganzen 81 Fälle innerhalb von 4 Tagen erkrankend, verteilt auf 28 Mannschaftsstuben und 5 Massenquartiere. Alle diese bezogen ihre Verpflegung aus der Zentralküche des Truppenteils. In dieser wurden beim Ausbruch der Epidemie als bereits an Diphtherie erkrankt festgestellt der Küchen-Untffz. und ein dort befindlicher Soldat sowie 3 zum Kartoffelschälen eingestellte Frauen. Durch Umgebungsuntersuchungen wurden noch 11 von den 40 in der Küche beschäftigten Frauen als Bazillenträger erkannt. Durchimpfung der gesamten 2423 Mann starken Truppe mit je 250 J. E. Erwin Franck.

Fehldiagnosen bei chronisch-malarischen Erkrankungen. Stojan *Kirkovic*, Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1918, Nr. 10, S. 165/70) gibt wertvolle differentialdiagnostische Hinweise bezüglich der Unterscheidung chronischer Malariaerkrankungen (paramalarischer Zustände) mit anderen Erkrankungen. So hat die perniziöse Anämie Biermers keinerlei Beziehung zur Malaria. Das charakteristische Blutbild bei Biermer, vor allem das Auftreten von Megaloblasten, die bei Malaria nicht vorkommen, sichern die Diagnose. Schwieriger ist die Unterscheidung von einfacher Anämie. Man soll es sich zur Regel machen, in einem malarischen Gebiet jeden blassen Patienten hämatologisch zu untersuchen. Wenn man in großer Zahl punktierte Erythrozyten findet, wenn der Prozentsatz der großen mononukleären Zellen Ehrlichs erhöht ist, und wenn man anamnestisch vorausgegangene Fieberanfälle erhoben hat, kann man selbst bei afrebilen Kranken eine chronische Malariainfektion diagnostizieren. Liegt die Malaria schon sehr weit zurück, so wird die Milz- bezw. Leberschwellung bei gleichzeitiger Leukopenie, die nicht mehr durch Mononukleose, sondern durch Lymphozytose ausgezeichnet ist, den Ausschlag geben. Ebenso kommt Chlorose bei derartigen Befunden nicht mehr in Frage. Der vorgenannte Blutbefund sichert auch die Diagnose gegenüber der Tuberkulose, wobei allerdings zu bemerken ist, daß trockene bronchitische Geräusche und verschärftes Atmen bei Malaria nicht ungewöhnlich sind. Geringe Ausbreitung der Tuberkulose zeigt kein anormales Blutbild, und ausgebreitete Tuberkulose ist zu eindeutig, um verkannt zu werden.

Colitis chronica, Dysenterie und Enterocolitis mucomembranacea erweisen sich nicht selten als chronische Malaria. Hier vermag nur Züchtung aus dem Stuhl, negativer Amöbenbefund und Agglutinationsversuche mit dem Serum des Patienten die bekannte Form der epidemischen und endemischen Malaria auszuschließen. Bei der nicht allzuseltenen Kombination von Dysenterie und Malaria tritt hierzu der charakteristische Blutbefund der Malaria. Schließlich kann die Bantische Krankheit (langsam fortschreitende Vergrößerung von Milz und Leber, Ascites, Kachexie) zur Ver-

wechslung führen, die besonders dann lebensbedrohend ist, sobald die Milz exstirpiert wird, ein Eingriff, der bei Banti die einzig wirksame Therapie darstellt. K. zweifelt nun überhaupt an Banti als selbständiger Erkrankung und hält auch hier meist paramalarische Zustände für vorliegend. Wird daher bei Banti die Milz entfernt, so soll in jedem Falle ein kleiner Teil zurückgelassen werden, andernfalls bei Auftreten eines Malariaanfalles der tödliche Ausgang mit Sicherheit zu erwarten steht. Erwin Franck.

Über den Dienst des Hafenarztes in Hamburg erstattet Karl *Sannemann* (Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. **22** 1918, Beiheft 1) einen Bericht für die Zeit 1903—12. Seit 1906 hat der Hafenarzt die Leitung des gesamten Sanitätsdienstes im Schiffs- und Auswandererverkehr in Hamburg und Cuxhaven, dementsprechend zergliedern sich seine Obliegenheiten in drei Teile, den eigentlichen hafenärztlichen Dienst, den Quarantänedienst und den auswandererärztlichen Dienst. Der hafenärztliche Dienst, für den mehrere Hilfsärzte und eine größere Anzahl von nichtärztlichen Gesundheitsaufsehern zur Verfügung stehen, umfaßt neben der allgemeinen sanitären Fürsorge für Kauffahrteischiffe, ihre Besatzungen und Reisenden und die Hafenhygiene vor allem die Abwehr ansteckender Krankheiten. Besondere Vorkehrungen sind vor allem zur Abwehr der Pest durch Einrichtung einer ausgiebigen Rattenbekämpfung getroffen. Im quarantäneärztlichen Dienst sind in Cuxhaven zwei Hilfsärzte tätig, die von einer Anzahl Desinfektionsbeamten unterstützt werden. Ihre Aufgabe ist es, alle von der Nordsee in die Elbe einlaufenden Schiffe, auf denen Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest (auch Rattenpest) oder Pocken vorgekommen sind oder noch bestehen, sowie alle aus cholera- und pestverseuchten Häfen kommenden Schiffe bei Groden, etwa 3 km oberhalb Cuxhaven, einer Untersuchung zu unterziehen, von deren Ausfall es abhängt, ob das Schiff die Erlaubnis zur Weiterfahrt und zur Eröffnung des freien Verkehrs erhalten kann oder ob es einer Desinfektion, Absonderung, Ausschiffung von Kranken usw. unterzogen werden muß. Der auswandererärztliche Dienst, für den drei Untersuchungsärzte dem Hafenarzt beigegeben sind, hat als wichtigste Aufgabe die sanitäre Überwachung der mit der Absicht der Auswanderung in fremde Länder nach Hamburg kommenden Personen. — Aus den statistischen Mitteilungen sind einige Angaben über die Krankheitsbewegung auf den Schiffen besonders bemerkenswert. Von je 100 Krankheitsfällen entfielen rund 48,3 auf äußere, rund 42,4 auf innere Krankheiten (am häufigsten solche der Verdauungsorgane) und rund 9,3 auf Geschlechtsleiden. Tödlich verlaufen war fast 1% der Krankheitsfälle. Mehr als die Hälfte der Todesfälle entfällt auf die Besatzung; bei den Reisenden betrafen von 100 Todesfällen rund 22 Kajütsreisende und rund 78 Reisende des Zwischendecks. Unter den Todesursachen steht bei der Schiffsbesatzung der gewaltsame Tod (vor allem Ertrinken) mit 42,7% an erster Stelle. Von inneren Krankheiten sind die hauptsächlichsten Todesursachen bei den Seeleuten Malaria und Beriberi sowie die akuten Erkrankungen der Atmungsorgane und die Tuberkulose. Letztere Krankheiten stehen neben Herzleiden und Malaria auch bei den Reisenden im Vordergrunde. Nächstdem sind noch Schlaganfall und Hitzschlag — letzterer vor allem beim Maschinenpersonal — als Todesursache von Bedeutung, alle anderen Krankheiten traten dahinter erheblich zurück. — Weitere Angaben für die Jahre 1913 und 1914 gibt S. im Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. **22** 1918, Nr. 11/12, S. 181/215. Wiens.

Hinweise auf weitere beachtenswerte Arbeiten.

Amputationen: *Schanz* (A.), Von Stümpfen u. Prothesen. Arch. f. klin. Chir. **109** 1918, H. 4, S. 738/74.

Augenheilkunde: *Emanuel* (Carl), Augenärztl. Erfahrungen in Feldlazaretten. Klin. Mbl. f. Aughlk. **61** 1918, Aug.-Sept., S. 293/302. — *Stargardt* (K.), Einfaches Radiumadaptometer zur Untersuchung auf Hemeralopie. M. m. W. 1918, Nr. 33, S. 909/10.

Bauchschüsse: *Stein*, Behandlung von Bauchhöhlendurchschüssen im Feldlazarett. D. m. W. 1918, Nr. 34, S. 940/41.

Diagnostik: *Ansinn*, Präzisionsmaß f. die unteren Extremitäten. D. m. W. 1918, Nr. 34, S. 941.

Ernährung: *Küster* (E.) u. *Wolff* (H.), Betrachtungen u. Versuche über Kriegsernährung. Schmidts Jb. **85** 1918, Bd 328, H. 1, S. 1/9.

Frakturen: *Frisch* (O. v. und Karl v.), Behandlung difform verheilter Schußbrüche d. Oberschenkels. Arch. f. klin. Chir. **109** 1918, H. 4, S. 677/737.

Gefäßverletzungen: *Drüner* (Leo), Aneurysmen d. Karotis. Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 31, S. 527/30.

Haut- u. Geschlechtskrankheiten: *Touton*, Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit auf d. Gebiete d. Ersatzwesens u. d. militärischen Versorgung bei Haut- u. Geschlechtskrankheiten. B. kl. W. 1918, Nr. 34, S. 801/04, Nr. 35, S. 834/37.

Herzkrankheiten: *Weiß* (Eug.), Neue Methode zur Suffizienzprüfung d. Kreislaufs. Zschr. f. exper. Pathol. u. Ther. **19** 1918, H. 3, S. 390/436.

Infektionskrankheiten: *Angerer* (Karl v.), Nachweis von Typhus-, Paratyphus- u. Ruhrbazillen im Stuhl. M. m. W. 1918, Nr. 33, S. 907/08. — *Arnold* (W.) Die Leukozytose in ihrer Beziehung zur Klinik d. Fleckfiebers, Fünftagefiebers usw. Zschr. f. klin. M. **86** 1918, H. 3/4, S. 191/201.

Malaria: *Helly* (Konr.), Rolle d. Milz u. Leber bei Malaria. M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 955/57.

Nervenkrankheiten: *Willner* (Bruno), Wesen und Entstehung der funktionellen Neurosen. Zschr. f. d. ges. Neurol. **42** 1918, H. 1/2, S. 140/68.

Nervenverletzungen: *Loewenstein*, Diagnose d. totalen Nervendurchtrennung. Med. Kl. 1918, Nr. 31, S. 761/63.

Nierenkrankheiten: *Guggenheimer* (Hans), Herz u. Gesäßsystem bei der akuten diffusen Glomerulonephritis d. Kriegsteilnehmer. Zschr. f. klin. M. **86** 1918, H. 3/4, S. 225/57.

Nierenverletzungen: *Kümmell* (Herm.), Nierenverletzungen, chirurgische Nierenerkrankungen u. ihre Begutachtung bei Soldaten. B. kl. W. 1918, Nr. 32, S. 753/59; Nr. 33, S. 786/91.

Ohrenheilkunde: *Imhofer* (R.), Diagnose u. Begutachtung d. traumatischen Trommelfellruptur. Med. Kl. 1918, Nr. 34, S. 827/31.

Plastiken: *v. Gaza*, Plastische Deckung freiliegender Arterien mit granulierendem Hautlappen. Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 27, S. 453/55. — *Voeckler* (Th.), Ersatz d. Nasenspitze durch d. frei transplantierte Zehenbeere. Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 31, S. 530/32.

Pseudarthrosen: *Schepelmann* (Em.), Der Reiz d. Jodoformplombe als Mittel zur Heilung von Pseudarthrosen. Arch. f. klin. Chir. **109** 1918, H. 4, S. 841/55.

Ruhr: *Boyé* (Karl), Ruhrbekämpfung durch Schutzimpfung mit Dysbakta-Boehncke. M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 961/62. — *Gruber* (Gg B.), Praktische u. theoretische Gesichtspunkte zur Beurteilung d. Bazillenruhr. M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 957/61. — *Riegel* (W.), Einfaches Verfahren zur Schnellfärbung von Ruhramöben zu diagnost. Zwecken. Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. 1918, Nr. 13/14, S. 217/69.

Schädelverletzungen: *Goldstein* (Kurt) u. *Gelb* (Adhémar), Psycholog. Analysen hirnpatholog. Fälle auf Grund von Untersuchungen Hirnverletzter. Zschr. f. d. ges. Neurol. **41** 1918, H. 1/3, S. 1/142.

Stimmstörungen: *Guttmann* (Alfr.). Stimmstörungen im Felde. Zur Technik d. Übungstherapie. D. m. W. 1918, Nr. 32, S. 883/84.

Syphilis: *Gennerich* u. *Zimmern,* Weitere Beitr. zur Reinfectio syphilitica. Dermat. Zschr. **26** 1918, H. 3, S. 141/63. — *Hübner,* Wert d. Salvarsanbehandlung. M. m. W. 1918, Nr. 34, S. 923/25. — *Wassermann* (A. v.), Über die Wa. R. u. biologische Stadien d. Lues. D. m. W. 1918, Nr. 33, S. 897/99.

Typhus: *Matko* (J.), Der lymphatische Apparat u. seine Beziehungen zur Vakzination. I. Typhusimpfstoff. Zschr. f. exper. Pathol. u. Ther. **19** 1918, H. 3, S. 437/82.

Wundbehandlung: *Wolff* (Alb.), Neue Wundbehandlung mittels keim- u. staubfreier, nach Temperatur, Feuchtigkeit u. Geschwindigkeit regelbarer Luftzuführung. Ther. d. Gegenw. 1918, Sept., S. 301/05.

Zahnheilkunde: *Klughardt,* Das orthodontische Prinzip bei Behandlung von Kieferfrakturen. D. Mschr. f. Zahnhlk. 1918. H. 8, S. 231/50.

Bücherbesprechungen.

Atlas der Kriegsaugenheilkunde samt begleitendem Text. Von Prof. A. v. ***Szily*** (Freiburg i. B.). 3. (Schluß-) Lieferung. Stuttgart 1918, F. Enke. 235 S. m. 30 Taf. 36 *M.*

Der ersten Lieferung des Werkes (besprochen 1917 S. 79) sind schnell die zweite und dritte gefolgt. In jeder Beziehung reihen sie sich würdig der vorhergehenden an. An der Hand der vorzüglich ausgeführten vielfach bunten Abbildungen und Tafeln werden die Beobachtungen und Erfahrungen der Freiburger Universitätsaugenklinik von Kriegsbeginn bis zum Frühjahr 1916 kritisch dargestellt und damit ein Gesamtbild der Kriegsaugenheilkunde von dauerndem Werte für Kriegs- und Friedenstätigkeit des chirurgisch arbeitenden Augenarztes entworfen. Die Nebeneinanderreihung der makroskopischen, ophthalmoskopischen, röntgenologischen und mikroskopischen Befunde und Bilder gestalten den Text außerordentlich anregend und lehrreich. Einzelheiten müssen im Werke selbst nachgelesen werden. Allgemein werden die bisherigen Resultate der Kriegsblindenfürsorge interessieren (Band 2), aus denen in Übereinstimmung mit den an andern Stellen gemachten Erfahrungen schon jetzt hervorgeht, daß der rationelle Blindenunterricht und fachkundige Förderung bei unsern Kriegsblinden Ersprießliches zu leisten vermag. Dringend rät der Verfasser, den fachkundigen Spezialarzt bei allen perforierenden Verletzungen des Auges baldigst zuzuziehen zur Beurteilung der Prognose und Therapie und der bedeutungsvollen Frage, ob ein etwa noch vorhandener Fremdkörper zu entfernen ist oder nicht. Im dritten Bande werden die Kapitel »Kampfgaserkrankungen«, »Über psychogene Kriegsneurosen« und »Die plastischen Operationen an Kriegsverwundeten« besonders auch das Interesse des Nichtfacharztes erwecken. Das Werk wird dem Leserkreise zum Studium warm empfohlen. **Napp.**

Leitfaden der praktischen Kriegschirurgie. Von Walter v. ***Oettingen.*** Mit einem Anhang: **Die Heereskrankheiten und ihre Bekämpfung.** Von v. ***Scheurlen.*** 5. Aufl. Dresden u. Leipzig 1918, Theodor Steinkopff. 452 S. m. 121 Abb. Geb. 10 *M.*

Das Buch ist in seinen früheren Auflagen in dieser Zeitschrift eingehend gewürdigt worden. Die Neuauflage berücksichtigt die anerkannten Fortschritte in der Kriegschirurgie bis Ende 1917. Um für das Neue Raum zu schaffen, sind die allgemeinen Kapitel wesentlich gekürzt worden, nicht zum Nachteil des Buches, das ja in erster Linie den praktischen Bedürfnissen des Arztes im Felde dienen soll. Das Buch wird sich sicherlich zu seinen alten Freunden viele neue erwerben. Graeßner-Cöln.

Kurzes Repetitorium der Chirurgie. Von D. ***Kulenkampff.*** (Breitensteins Repetitorien). Leipzig 1918, J. A. Barth. I. Teil Allgemeine Chirurgie, 4. Aufl. 181 S. m. 9 Abb. 4 *M.* II. Teil Operationslehre, 3. Aufl. 195 S. m. 16 Abb. 5 *M.*

Auf begrenztem Raum bieten die beiden Bücher einen fast erschöpfenden Überblick über das große Gebiet der Chirurgie und Operationslehre. Dabei ist der Charakter des Repetitoriums, das eingehenderes Studium der Hand- und Lehrbücher nicht überflüssig machen kann und soll, stets gewahrt. Kurze prägnante Darstellung, Unterstreichen des Wichtigsten erleichtern dem Nichtfachchirurgen, an den besonders unter den jetzigen Verhältnissen die Aufgabe, auch chirurgisch tätig sein zu müssen, öfters herantritt, eine schnelle Information. Zu begrüßen ist, daß auch, wo erforderlich, die Grenzgebiete berührt werden und dadurch das Streben nach Vertiefung der Kenntnisse nur gefördert werden kann. Haehner.

Diagnostisches Taschenbuch mit Anleitungen für Untersuchungen für Studierende. Krankenschwestern, Laboratoriumsgehilfinnen, Sanitätsmannschaften von Hans ***Salomon.*** 2., erweit. u. verb. Aufl. Weimar 1918, Pauses Verlag. 139 S. Geb. 2 *M.*

Verf. bringt in knapper klarer Form eine Unmenge praktisch wichtiger, z. T. noch wenig bekannter Einzelheiten. Das Büchlein erfüllt den bezeichneten Zweck vorzüglich und sollte, nicht zuletzt zum Nutzen unserer jungen Mediziner, in keinen Laboratorium fehlen. Jancke-Königsberg.

Die militärärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete des Ersatzwesens und der militärischen Versorgung. 14 Vorträge, gehalten im Auftrage des Hamburgischen Landesausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen im Januar und Februar 1917. Leipzig u. Hamburg 1917, Leopold Voß. 265 S. m. 23 Abb. im Text u. 11 Taf. 9 *M* u. 20% Teuerungszuschlag.

Aus reicher klinischer und aus praktischer Gutachtererfahrung schöpfend geben die Vortragenden in ihren die Hauptgebiete der Medizin umfassenden Ausführungen dem militärischen Gutachter eine Fülle von Anregungen und Hinweisen. Die Vorträge können daher auf das wärmste empfohlen werden. Martineck.

Anleitung und Indikationen der Bestrahlungen mit der Quarzlampe „künstliche Höhensonne". Von Geh. San.-Rat Hugo ***Bach.*** 4. ergänzte Aufl. Würzburg 1918, Verl. Kabitzsch. 101 S. mit 18 Abb. Preis 7,— *M*, geb. 8,50 *M.*

Verf. rühmt die von ihm angegebene Quarzlampe. Aus der von ihm angeführten reichen Literatur geht ein sicherer Einfluß der Behandlung mit kurzwelligen Strahlen auf Erkrankungen der Haut, Wunden und besonders auf die Psyche hervor. Die vom Verf. behauptete Wirkung auf innere und Nervenleiden sowie seine Indikationsstellung läßt bisweilen die nötige Kritik vermissen. Jancke-Königsberg.

Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen. Veröff. Milit. Sanitätsw. H. 72. Herausg. vom Sanitätsdepartement des Kgl. Pr. Kriegsministeriums. Berlin 1918. Aug. Hirschwald. 161 S. m 26 Abb. 6 *M.*

Das Heft enthält folgende Arbeiten: H. Strunk u. O. Matthes, Nachweis freier Schwefelsäure im Leder usw. H. Serger, Untersuchung von Fleischkonserven in Dosen. H. Serger, Marmeladen u. Kriegsmuse. H. Serger u. E. Flater, Gemüsekonserven in Fässern. E. Alpers, Verluste an Fett u. Zucker beim Back- u. Röstvorgang von

Zwieback. E. Seel u. K. Hils, Untersuchung von Eß- u. Trinkgefäßen sowie Konservendosen. C. Griebel, Mikroskopischer Nachweis von pflanzlichen Streckungsmitteln u. Ersatzstoffen in Nahrungs- u. Genußmitteln. C. Griebel u. A. Schäfer, Russischer Moosbeerensaft. H. Fincke, Gehaltsbestimmung wässriger Kresotinkresol- u. Rohkresollösungen. D. Schenk, Gewinnung u. Reinigung des Knochenfetts. G.

Der große Krieg in Einzeldarstellungen. Herausgegeben im Auftrage des Generalstabes des Feldheeres. Oldenburg 1918, Gerhard Stalling. — H. 1, Lüttich-Namur. 96 S. m. 1 Reliefkarte u. 4 Skizzen. 1,20 *M.* — H. 10, Schlacht an der Yser u. bei Ypern im Herbst 1914. 98 S. m. 1 Reliefkarte u. 12 Skizzen. 1,50 *M.* — H. 19, Schlacht bei Lodz. 110 S. m. 1 Reliefkarte u. 18 Skizzen. 1,50 *M.* — H. 20, Winterschlacht in Masuren. 56 S. m. 2 Reliefkarten u. 9 Skizzen. 1,20 *M.* — H. 26, Die Kämpfe der Bug-Armee. 63 S. m. 1 Reliefkarte u. 8 Skizzen. 1,20 *M* — H. 33, Die Befreiung Siebenbürgens u. die Schlachten bei Targu-Jiu u. am Argesul. 134 S. m. 1 Reliefkarte u. 15 Skizzen. 1,50 *M.*

Es handelt sich um eine Reihe von Einzelschriften aus der Feder von Männern, die an den betreffenden Kämpfen teilgenommen haben, und denen das amtliche Quellenmaterial zur Verfügung stand. Diese Darstellungen bringen, wie im Vorwort gesagt ist, noch nicht Kriegsgeschichte im strengen Sinne des Wortes. Jahre, wenn nicht Jahrzehnte werden vergehen, bis die inneren Zusammenhänge der Ereignisse völlig enthüllt sind. Das ist aber kein Grund, für jetzt überhaupt auf eine Darstellung unter Benutzung amtlicher Quellen zu verzichten. Die Schriftenfolge — vorerst ist die Ausgabe von 40 in sich abgeschlossenen und zwangslos erscheinenden Heften vorgesehen — ist für das deutsche Volk in seiner ganzen Breite bestimmt, vor allem für die Mitkämpfer selbst, um ihr Verständnis zu fördern für die gewaltigen Geschehnisse, zu deren Gelingen sie Blut und Leben freudig eingesetzt haben. Die bisher vorliegenden 6 Hefte zeigen, daß der dankenswerte Plan in vortrefflicher Weise zur Ausführung gelangt. Die hochinteressanten, klar und lebendig geschriebenen Schilderungen, die durch zahlreiche gute Kartenskizzen ergänzt werden, geben ein anschauliches Bild von den Heldentaten unserer Truppen und von den bewundernswerten Leistungen ihrer Führer. Die Ausstattung der Hefte ist sehr gut, der Preis trotzdem niedrig. Das Werk verdient weiteste Verbreitung und wird sie sicher finden. G.

Weitere bei der Schriftleitung eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Flur (F.), Wie wohnt man im Eigenhause billiger als zur Miete? 12. Aufl. Wiesbaden [o. J.], Heimkultur-Verlag. 160 S. m. 160 Abb. 4,50 *M.*

Der Kruppsche Kleinwohnungsbau. Mit 150 Bildertafeln u. vielen Textabb. 3. Aufl., 1. Lief. Wiesbaden [o. J.], Heimkultur-Verlag. 32 S.

Leu, Leitfaden f. d. ärztliche Untersuchung. Berlin 1918, Jul. Springer. 612 S. m. 47 Abb. Geb. 18 *M.*

Posner (C.), Hygiene d. männlichen Geschlechtslebens. 6 [populäre] Vorlesungen. 3. Aufl. Leipzig 1918, Quelle u. Meyer. 121 S. Geb. 1,50 *M.*

Reichert (J.), Aus Deutschlands Waffenschmiede. Berlin-Zehlendorf-West, Herm. Kalkoff. 112 S. m. zahlreichen Bildern u. Tafeln. Kart. 2,50 *M.*

Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Bd. II, H. 2. Leipzig 1918, Gg Thieme. 40 S. 4 *M.*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche



Militärärztliche Zeitschrift

Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang — November 1918 — Heft 21/22

Anhaltspunkte für die militärärztliche Beurteilung der Frage der Dienstbeschädigung oder Kriegsdienstbeschädigung bei den häufigsten psychischen und nervösen Erkrankungen der Heeresangehörigen.

Auf Grund von Beratungen des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie.

A. Allgemeiner Teil.

1. Als D. B. gelten nach dem M. V. G. 06 Gesundheitsstörungen, welche infolge einer Dienstverrichtung oder durch einen Unfall während der Ausübung des Dienstes eingetreten oder durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert sind.

Eine vom Verletzten vorsätzlich herbeigeführte Gesundheitsstörung gilt nicht als Dienstbeschädigung.

Die Annahme von D. B. ist nicht davon abhängig, ob die vorliegende Gesundheitsstörung eine Erwerbsunfähigkeit von mindestens 10 % bedingt oder nicht. Voraussetzung ist dagegen, daß eine Gesundheitsstörung nachweislich vorliegt.

2. Kriegs-D. B. ist bei allen Dienstbeschädigungen (Ziff. 1) anzunehmen, die auf die besonderen Verhältnisse des Krieges zurückzuführen und in der Zeit vom Beginn der Mobilmachung bis zur Beendigung der Demobilmachung erlitten sind.

3. Die Frage des Zusammenhanges mit den Sonderverhältnissen des Krieges muß namentlich bei solchen Gesundheitsstörungen geprüft werden, für deren Entstehung oder Verschlimmerung nicht von außen einwirkende (sog. exogene), sondern in der Veranlagung des Beschädigten selbst liegende (sog. endogene) Krankheitsursachen in Frage kommen (z. B. bei gewissen Arten von Geistesstörungen usw.), ferner bei solchen Gesundheitsstörungen, die zwar durch von außen herantretende Einwirkungen hervorgerufen oder verschlimmert sind, bei denen aber der Zusammenhang dieser äußeren Krankheitsursachen mit Kriegseinflüssen zweifelhaft sein kann (z. B. bei

Gesundheitsstörungen im weiter rückwärts gelegenen Teile des Kriegsgebiets und im Heimatgebiet).

Im vorderen Teil des Kriegsgebiets ist eine besondere Feststellung des Zusammenhangs äußerer (exogener) Krankheitsursachen mit den besonderen Verhältnissen des Krieges nur ganz ausnahmsweise erforderlich und auch in weiter rückwärts gelegenen Teilen des Kriegsgebietes wird sie häufig entbehrt werden können, im Heimatgebiet dagegen ist sie unerläßlich.

4. Der ursächliche Zusammenhang der als D. B. oder Kriegs-D. B. in Anspruch genommenen Gesundheitsstörung mit den in Ziff. 1 genannten Einwirkungen oder mit den besonderen Verhältnissen des Krieges i. S. der Ziffer 2 und 3 braucht nicht erwiesen zu sein; es genügt, wenn er ausreichend wahrscheinlich gemacht ist; dagegen ist die bloße Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges für den ärztlichen Gutachter zur Annahme einer D. B. oder Kriegs-D. B. im allgemeinen nicht ausreichend.

5. In allen Fällen ist es Aufgabe des ärztlichen Gutachters, unter eingehender objektiver Würdigung der besonderen Verhältnisse und Tatumstände des Einzelfalles und der hierzu abgegebenen Gutachten sowie der wissenschaftlich anerkannten Anschauungen die für und gegen das Vorliegen einer D. B. oder Kriegs-D. B. sprechenden Umstände hervorzuheben, gegeneinander abzuwägen und daraufhin ein Urteil darüber abzugeben, ob die Annahme von D. B. oder Kriegs-D. B. erwiesen, wahrscheinlich, zweifelhaft oder nicht annehmbar ist. Das Urteil »nicht annehmbar« ist nur dann auszusprechen, wenn bei der ganzen Sachlage des Einzelfalls und nach ärztlich-wissenschaftlicher Erfahrung ein Zusammenhang ausgeschlossen erscheint. Erachtet der ärztliche Gutachter das Vorliegen einer D. B. oder Kriegs-D. B. als zweifelhaft, so muß es der zuständigen militärischen Dienststelle überlassen bleiben, zu entscheiden, ob sie das Vorliegen von D. B. oder Kriegs-D. B. anerkennt.

6. Die als Ursache angeschuldigte, i. S. der Ziff. 1—3 mit dem Militärdienst oder mit Kriegseinflüssen zusammenhängende exogene Einwirkung braucht nicht die einzige Ursache der als D. B. oder Kriegs-D. B. angesprochenen Gesundheitsstörung zu sein; es können auch andere Ursachen — bei Geisteskrankheiten namentlich innere (endogene) Ursachen — neben ihr mitwirken. Die exogene Einwirkung muß aber von wesentlicher Bedeutung in dem Sinne sein, daß ihre Mitwirkung im gegebenen Fall zum Erfolge notwendig war.

7. D. B. liegt nach Ziff. 1 auch vor, wenn eine vorhandene, nicht als D. B. anzusehende Gesundheitsstörung oder Krankheitsanlage durch

die in Ziffer 1 genannten Einflüsse verschlimmert wurde. In diesem Falle ist der durch die Verschlimmerung geschaffene Gesamtzustand als D. B. anzusehen und der Beurteilung des Versorgungsgrades zugrunde zu legen, falls es nicht gelungen ist, die Verschlimmerung vor dem Zeitpunkt des Ausscheidens aus dem aktiven Militärdienst zu beseitigen und den Zustand wieder herzustellen, der vor Eintritt der exogenen Schädigung bestanden hat. Ist hiernach bei Verschlimmerung eines Leidens für den Gesamtzustand D. B. anerkannt, so hört die Versorgungsberechtigung erst auf, wenn der Grad der Erwerbsunfähigkeit (nach dem für die Versorgung in Betracht kommenden Gesamtzustand) unter 10% gesunken ist.

Ist es dagegen gelungen, die Verschlimmerung vor dem Ausscheiden der Betreffenden aus dem aktiven Dienst wieder zu beseitigen, so wird sich die Frage, ob etwa durch diese Verschlimmerung eine später erneut eintretende Verschlimmerung ungünstig beeinflußt ist, und somit die D. B.-Frage erst s. Z. prüfen lassen.

Eine Beschleunigung des Krankheitsausbruchs oder -verlaufs ist ebenfalls als Verschlimmerung anzusehen.

8. Als D. B. gelten auch Gesundheitsstörungen, die auf dem Boden einer Anlage oder Grundkrankheit durch die in Ziffer 1 genannten Einflüsse ausgelöst worden sind. In solchen Fällen sind nur die ausgelösten Krankheitserscheinungen als D. B. anzusehen, vorausgesetzt, daß sie sich von der Anlage oder dem Grundleiden nach Erscheinungsform und Verlauf abtrennen und für sich abschätzen lassen.

9. Bei Gesundheitsstörungen, die in Anfällen (Phasen) verlaufen (z. B. Epilepsie, Hysterie, manisch-depressives Irresein), ist zu prüfen und in der Bezeichnung der D. B. zum Ausdruck zu bringen, ob nur der Anfall als solcher als D. B. anzusehen ist, oder ob auch die ihm etwa zugrunde liegende Anlage oder Grundkrankheit i. S. einer D. B. verschlimmert worden ist. Nur im letzten Fall würden spätere Anfälle als D. B. anzusehen sein (vgl. Ziffer 7).

10. Erleidet ein Heeresangehöriger eine Gesundheitsstörung, so sind bestimmungsgemäß baldmöglichst der gesundheitschädigende Vorgang oder Tatbestand, seine Ursache und seine Folgen festzustellen. Diese sog. »Feststellung der D. B. oder Kriegs-D. B.« hat von Amts wegen durch den Truppenteil unter Mitwirkung des Truppenarztes oder Lazarettarztes zu erfolgen. Es ist wichtig, Angaben über Verschüttung, Hirnerschütterung, Granatfernwirkung, Bewußtlosigkeit durch genaue Tatbestandsfeststellungen zu erläutern und im Vermerk zum Ausdruck zu bringen, ob es sich um nachträgliche subjektive Angaben des Untersuchten oder um objektive Feststellungen handelt.

In klar liegenden Fällen — z. B. bei Verwundungen, äußeren Beschädigungen u. dgl. — genügt ärztlicherseits eine entsprechende Eintragung in die Krankenbücher oder -blätter. Diese Eintragungen sind namentlich bei Angehörigen des Feldheeres unerläßlich, da sie beim Auftreten von Spätfolgen, die auf Kriegs-D. B. bezogen und daher zum Gegenstand eines Versorgungsanspruches gemacht werden (z. B. Geistesstörung, die auf ein Kopftrauma zurückgeführt wird), für die Prüfung der Kriegs-D. B.-Frage ausschlaggebend sind.

In allen anderen Fällen, in denen also die Beurteilung der D. B. oder Kriegs-D. B.-Frage nicht klar liegt, haben die erforderlichen Feststellungen im Benehmen mit dem Truppenteil oder Ersatztruppenteil zu erfolgen, mit dem sich der Arzt zu diesem Zwecke alsbald nach der Aufnahme des Kranken in Verbindung zu setzen hat (vgl. Eba Ziff. 73).

Der Truppenteil oder Ersatztruppenteil äußert sich daraufhin über den Tatbestand und dessen etwaigen Zusammenhang mit dem Militärdienst oder mit Kriegseinflüssen, während der Arzt die Gesundheitsstörung nach Art und Verlauf feststellt und sich über ihren ursächlichen Zusammenhang mit dem als Ursache angeschuldigten Tatbestand gutachtlich äußert.

Handelt es sich um beim Feldheer erlittene Beschädigungen, so sind die Feststellungen und Äußerungen der betr. Truppenteile an keine bestimmte Form gebunden; sie können in der einfachsten Weise erfolgen. Sind dagegen die Beschädigungen nicht beim Feldheer erlitten, so ist die Aufstellung förmlicher D. B.-Listen unerläßlich.

11. Nach den Militärversorgungsgesetzen werden Versorgungsgebührnisse frühestens erst im Zeitpunkt des Ausscheidens aus dem Heeresdienst gewährt, und zwar vom ersten Tage des auf das Ausscheiden folgenden Monats ab, wenn der Anspruch vor dem Ausscheiden aus dem Dienst angemeldet oder von Amts wegen geprüft worden ist.

Ist daher eine als Dienstbeschädigung festgestellte Gesundheitsstörung (Verschlimmerung, Anfall, Phase usw.) zur Zeit des Ausscheidens abgelaufen oder geheilt, so kommt ein Versorgungsanspruch zunächst, und falls auch fernerhin keine Folgen sich bemerkbar machen, überhaupt nicht in Frage (vgl. Ziff. 7).

Bestehen zur Zeit des Ausscheidens noch Folgen der festgestellten D. B. oder Kriegs-D. B., so muß durch die zuständigen Dienststellen — stellvertretendes Generalkommando, im Einspruchswege oder in zweifelhaften Fällen ein innerhalb des Kriegsministeriums gebildetes Kollegium — entschieden werden, ob die festgestellte D. B. oder Kriegs-D. B. als solche anzuerkennen ist.

Die Feststellung einer D. B. oder Kriegs-D. B., die so frühzeitig

wie möglich erfolgen muß, ist eine unerläßliche Voraussetzung für ihre Anerkennung.

Aber erst die Anerkennung — die niemals vom Truppenteil und frühestens im Zeitpunkt des Ausscheidens ausgesprochen werden kann — schafft die gesetzliche Vorbedingung für die auf D. B. oder Kriegs-D. B. beruhende Versorgung.

12. Vorstehende Vorschriften haben sinngemäß auf Offiziere usw. Anwendung zu finden.

B. Besonderer Teil.

Auf die Beachtung der Ziffer 5 des allgemeinen Teils wird nochmals ausdrücklich hingewiesen.

I. Jugendirresein.

(Dementia praecox, Schizophrenie; Untergruppen: Hebephrenie, Katatonie, paranoide Demenz.)

Voraussetzung für eine zutreffende Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage ist gerade bei dieser Erkrankung eine einwandfreie Diagnose, die besonders gegenüber der Hysterie und der psychopathischen Konstitution Schwierigkeiten machen kann. Die Verwertung der Abderhaldenschen Abbaureaktion für die Zwecke der Differentialdiagnose ist noch nicht spruchreif.

Wenn auch die eigentliche Ursache der Dementia praecox in Dunkel gehüllt ist, so lehren doch die wissenschaftlich-ärztlichen Erfahrungen auch des Krieges, daß die Entwicklung und der Ausbruch der Erkrankung überwiegend endogen bedingt ist, d. h. auf einer — angeborenen oder erworbenen — Anlage beruht. Exogene, d. h. von außen einwirkende Einflüsse kommen für die Erzeugung einer Dementia praecox kaum jemals in Betracht, sie können in Ausnahmefällen für die Krankheits-Auslösung auf dem Boden einer vorhandenen Anlage oder für die Verschlimmerung der schon bestehenden Erkrankung in Betracht gezogen werden; gelegentlich können sie wohl auch — z. B. Traumen mit Kommotionserscheinungen — eine Anlage für die spätere Entstehung einer Dementia praecox schaffen. Von Bedeutung für den Ausbruch und für die Entwicklung der Dementia praecox ist schließlich in der großen Mehrzahl der Fälle ein bestimmtes Lebensalter: Das sog. Pubertätsalter (Zeit vom 15. bis 25. Lebensjahr).

Nach dem Gesagten kann die ursächliche Mitwirkung äußerer Einflüsse und damit das Vorliegen einer Dienstbeschädigung oder Kriegs-D. B. nicht ausgesprochen werden, ohne daß zunächst eine Feststellung der Persönlichkeit, wie sie vor der Einstellung war, stattgefunden hat. In

Übereinstimmung mit der Friedenserfahrung zeigt auch die Kriegserfahrung, daß die große Mehrzahl der Erkrankten schon vor der Einstellung krank war. Häufig ergibt sich schon aus den Angaben des Erkrankten das Bestehen der Erkrankung vor dem Diensteintritt oder das Vorhandensein charakteristischer einleitender Krankheitszeichen und Eigenheiten (Wesensveränderung, Unstetigkeit der Lebensführung, auf sich zurückgezogene Abgeschlossenheit). Läßt sich durch Befragen des Erkrankten nichts Ausreichendes ermitteln, so kommt neben Rückfragen bei den Angehörigen und Heimatbehörden vor allem auch Nachfrage bei früheren Arbeitgebern, Mitarbeitern und Lehrern in Betracht.

Folgende Gesichtspunkte müssen für eine gründliche ursächliche Aufklärung der Fälle von Dementia praecox maßgebend sein:

1. sorgfältige Feststellung der Hereditätsverhältnisse,
2. sorgfältige Feststellung der Kindheitsentwicklung (charakterologische Eigentümlichkeiten, Neigung sich abzuschließen, Schulleistungen, Änderung des Wesens in der Pubertätszeit),
3. genaue Feststellung der ersten Krankheitssymptome; insbesondere ist stets durch besondere Fragen festzustellen, ob von einem bestimmten Zeitpunkt ab der Kranke etwas gleichgültiger, zerstreuter und verschlossener geworden ist, ob vereinzelte unmotivierte Handlungen, Angst- und Zornanfälle vorgekommen sind, ferner ob eigentümliche Bewegungen, Grimassieren usw. (sogenannte Stereotypien) bemerkt worden sind.

Der unter 3 genannte Punkt ist besonders wichtig und wird dabei doch in der Anamnese meistens nicht genug berücksichtigt. Daher wird auch ein plötzlicher Anstieg der schon vorhandenen Krankheit noch oft mit dem wirklichen Beginn der Krankheit verwechselt. Dies führt dann nicht nur oft zu falschen Diagnosen, sondern oft auch zu schweren Irrtümern in der Frage der Dienstbeschädigung.

Auch wenn die Nachforschungen ergeben sollten, daß die Erkrankung erst während des Militärdienstes oder des Kriegsdienstes erstmalig aufgetreten ist, oder daß ein bis dahin erwerbsfähiger Schizophrener während der Dienstzeit erwerbsunfähig wird, ist es nicht berechtigt, daraufhin ohne weiteres D. B. oder Kriegs-D. B. anzunehmen, denn das endogen bedingte Jugendirresein ist eine verhältnismäßig häufige Erkrankung, und eine große Zahl der Heeresangehörigen befindet sich in dem Lebensalter, in welchem die Erkrankung auch ohne äußere Anlässe — endogen — aufzutreten pflegt; die Neigung zu stärkerem Hervortreten (Exacerbationen, akute Schübe), die einen akuten Beginn vortäuschen können, liegt ebenso wie die Neigung zum Fortschreiten im Wesen der Erkrankung.

Die Kriegserfahrungen sprechen in Bestätigung der Friedenserfahrungen nicht dafür, daß allgemeinen, dem aktiven Militärdienst oder Kriegsdienst eigentümlichen Verhältnissen an sich, oder daß körperlichen Anstrengungen und gemütlichen Erregungen schlechthin eine wesentliche krankheitauslösende oder -verschlimmernde Bedeutung zukommt. Zur Annahme einer D. B. oder Kriegs-D. B. bei Dementia praecox muß vielmehr der Nachweis besonderer, mit dem Militärdienst oder mit den Verhältnissen des Krieges zusammenhängender exogener Schädigungen und der zeitliche Zusammenhang der Verlaufsänderung mit der exogenen Schädigung gefordert werden. Am häufigsten scheinen noch akute infektiöse Erkrankungen (Erysipel, Typhus, Scharlach, schwere Eiterungen), auch sonstige körperliche Leiden wie Tuberkulose, Magen-Darmleiden usw., vereinzelt auch plötzliche seelische Erschütterungen, ferner schwere Traumen mit Erscheinungen von Gehirnerschütterung — hierbei soll eine gewisse Latenz bis zum Ausbruch der Erkrankung bestehen — krankheitauslösend oder -verschlimmernd zu wirken; vielleicht auch Insolation (Hitzschlag). Insbesondere scheinen für den Ausbruch eines einwandfrei festgestellten Jugendirreseins in einem weit über das Pubertätsalter hinausliegenden Lebensalter (bei über 30 Jahre alten Leuten) die genannten äußeren Einwirkungen als krankheitauslösende oder -verschlimmernde Ursache eine größere Bedeutung zu haben als bei einer Erkrankung jüngerer Leute.

II. Manisch-depressive Erkrankungen.

Bei den manisch-depressiven Erkrankungen gilt hinsichtlich der Unerläßlichkeit der Erhebung einer genauen Vorgeschichte dasselbe wie bei der Dementia praecox. Bei genauer Aufnahme der Vorgeschichte läßt sich in der überwiegenden Mehrzahl der Beobachtungen erweisen, daß die manisch-depressive Anlage und meist auch einzelne abgesetzte Äußerungen dieser Anlage vor dem Kriege vorhanden waren.

Wo das nicht erweisbar ist, bleibt wie bei der Dementia praecox zu bedenken, daß die Mehrzahl der Feldzugsteilnehmer in dem Alter steht, in dem die ersten manisch-depressiven Erkrankungsanfälle, auch ohne äußeren Anlaß, aus inneren, endogenen Gründen aufzutreten pflegen. Auch wenn bei bereits vorhandener Neigung zu manisch-depressiven Anfällen der während der Dienstzeit auftretende Anfall die Erwerbsfähigkeit zum ersten Male beeinträchtigt, kann nicht ohne weiteres von einer Verschlimmerung durch dienstliche Einwirkungen gesprochen werden, da es sich auch hierbei meist um eine endogen bedingte gesetzmäßige Äußerung der Krankheitsanlage handelt.

Für die Annahme der Auslösung des einzelnen Anfalles durch exogene, mit dem Militärdienst oder mit Kriegseinflüssen zusammenhängende Einwirkungen müssen wie bei der Dementia praecox besondere Schädigungen nachgewiesen werden; auch hier genügen nicht die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse oder die durchschnittlichen Kriegserlebnisse schlechthin. Die relative Unabhängigkeit von äußeren Schädigungen zeigt die verhältnismäßig geringe wirkliche Zahl der Erkrankungen während des Krieges. Immerhin lehrt die Erfahrung, daß besonders bei konstitutionell depressiver Anlage äußere Anlässe, große Verantwortlichkeit, ungewöhnliche Häufung körperlich und seelisch schädigender Momente depressive Anfälle auszulösen oder zu verstärken imstande sind. Auch eine erschöpfende Infektionskrankheit kann in einzelnen Fällen in dieser Weise wirken.

Jedenfalls muß bei den manisch-depressiven Erkrankungen stets die Frage geprüft werden, ob D. B. oder Kriegs-D. B. nur für den einzelnen Anfall oder, was nur ganz ausnahmsweise der Fall ist, für die Entstehung oder Verschlimmerung der manisch-depressiven Anlage und damit auch für etwaige spätere Anfälle anzunehmen ist. Wird D. B. oder Kriegs-D. B. nur für den einzelnen Anfall angenommen, und wird der Anfall bis zum Ausscheiden zum Abheilen gebracht — was stets versucht werden soll —, so kommt eine Anerkennung von D. B. oder Kriegs-D. B. beim Ausscheiden nicht in Frage. Wird dagegen ausnahmsweise auch für die Entwicklung der Anlage D. B. oder Kriegs-D. B. angenommen und anerkannt, so würde diese Entscheidung auch für die Beurteilung etwa später auftretender Anfälle maßgebend sein.

III. Epilepsie.

Die bei Kriegsteilnehmern auftretenden epileptischen Anfälle lassen bei sorgfältiger Erhebung der auch hier unerläßlichen Vorgeschichte, soweit es sich nicht um symptomatische, vor allem durch direkte Hirntraumen,[1]) organische Hirnerkrankungen (besonders Lues) bedingte Anfälle oder um versehentlich eingestellte schwere Epileptiker handelt, fast ausnahmslos den Nachweis zu, daß es sich handelt entweder:

um eine schon von früher her bestehende konstitutionelle Epilepsie mit seltenen Anfällen,

oder um einmalige epileptiforme Reaktionen bei Psychopathen, sog. Affekt- oder Reaktivepilepsie, oder — was seltener ist —:

---

[1]) Die traumatische Epilepsie pflegt sich meist erst monate- oder jahrelang nach dem Trauma einzustellen, die übrigen Folgeerscheinungen des Trauma können schon abgeklungen sein.

um Fälle, in denen eine bestehende epileptische und in sog. epileptoiden Erscheinungen meist schon vorher zum Ausdruck gekommene Anlage (sog. larvierte Epilepsie ohne echte epileptische Krampfanfälle) während des Krieges erstmalig in Erscheinung tritt in Gestalt von epileptischen Anfällen, die sich dann weiterhin unabhängig von äußeren Einflüssen wiederholen.

Eine D. B. oder Kriegs-D. B. wird im allgemeinen nur dann anzunehmen sein, wenn ersichtlich unter dem Einfluß stärkerer, mit dem Militärdienst oder mit den besonderen Verhältnissen des Krieges zusammenhängender Schädigungen und in zeitlichen Zusammenhang mit ihnen eingesetzt hat entweder:

a) eine Häufung der Anfälle, oder
b) eine psychische Verschlimmerung, oder schließlich — in seltenen Fällen —
c) das erstmalige Auftreten von Anfällen bei Fehlen epileptischer oder epileptoider Störungen in der Vorgeschichte.

Als solche schädigende Einwirkungen kommen vor allem schwere traumatische Schädigungen und Infektionskrankheiten, vielleicht plötzliche Gemütserschütterungen in Betracht. Kalorische Schädlichkeiten einschl. der Insolation (Hitzschlag) sind sicher zuweilen bei der Auslösung des ersten Anfalls beteiligt. Ebenso häufig ist die Verkennung eines ersten epileptischen Anfalls als Hitzschlag.

Bemerkt sei, daß auch bei der Epilepsie für ihr Auftreten oder die Weiterentwicklung einer epileptischen Anlage ein bestimmtes Lebensalter, die Zeit der Pubertät, eine wesentliche ursächliche Rolle spielt. In diesem Alter pflegt es ohne weitere Gelegenheitsveranlassung, ohne exogene Einwirkungen zu dem ersten epileptischen Anfall zu kommen. Diese Erfahrung ist für die militärärztliche Beurteilung deshalb so bedeutungsvoll, weil die Mehrzahl der Heeresangehörigen, namentlich im Frieden, in diesem Alter steht.

Während in der Regel eine ererbte Anlage für die Pubertätsepilepsie in Betracht kommt, gibt es auch Formen dieser Krankheit, in denen die Anlage auf eine in der Kindheit durchgemachte Gehirnkrankheit oder akute, schwere Infektionskrankheit oder auf ein infantiles Trauma zurückzuführen ist. Auch in diesen Fällen kann entweder der erste epileptische Anfall in der Pubertät mit oder ohne Gelegenheitsveranlassung auftreten, oder es können im Anschluß an die infantile Krankheit zunächst einige Krampfanfälle sich einstellen, dann jahrelang ausbleiben und erst in der Pubertät mit oder ohne Gelegenheitsveranlassung wiederkehren.

Seltener entwickelt sich die Pubertätsepilepsie ohne jede nachweisbare

Prädisposition. Meistens findet sich dann eine schwerere Gelegenheitsveranlassung, z. B. ein schweres Trauma oder eine schwere Infektion.

Immerhin kommen unzweifelhaft auch einzelne Fälle vor, in welchen auch die genaueste ätiologische Untersuchung weder eine Prädisposition noch eine nennenswerte Gelegenheitsveranlassung nachzuweisen vermag.

Ist Epilepsie als D. B. oder Kriegs-D. B. anerkannt, so sind in der Regel alle späteren epileptischen Störungen, selbst wenn sie erst nach einer mehrjährigen Pause sich wiederholen, als Folgen dieser D. B. oder Kriegs-D. B. anzusehen.

IV. Progressive Paralyse.

Die Friedenserfahrung lehrt nicht, daß die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse schlechthin die Auslösung dieser Krankheit begünstigen oder ihren Verlauf ungünstig beeinflussen. Die Kriegserfahrungen bei der progressiven Paralyse haben die Forschungsergebnisse des Friedens insofern bestätigt, als in der Frage der Entstehung der Erkrankung nur die syphilitische Verursachung der Erkrankung gesichert ist, und daß ihr gegenüber die Bedeutung aller anderen bekannten exogenen Schädigungen mehr oder weniger zurücktritt.

Die Annahme von D. B. oder Kriegs-D. B. ist daher nur ausnahmsweise gerechtfertigt. Die Möglichkeit oder vielleicht die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer D. B. oder Kriegs-D. B. besteht namentlich dann, wenn eine erhebliche Kopfverletzung oder Erschütterung des ganzen Körpers oder eine akute, insbesondere konsumierende Infektionskrankheit vorliegt. Die Bedeutung anderer Schädlichkeiten wie einmalige oder fortgesetzte, das Durchschnittsmaß erheblich überschreitende körperliche Anstrengungen oder länger dauernde Schlafentziehung oder starke mit großer Aufmerksamkeitsanspannung verbundene langdauernde Erregungen, denen früher auslösende Bedeutung beigelegt wurde, ist nach den Kriegserfahrungen zweifelhaft.

Für die Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs der Erkrankung mit einer einmaligen Schädigung muß daher gefordert werden, daß der Krankheitsbeginn bald nach der Schädigung einsetzt und die körperlichen oder nervösen Folgeerscheinungen ohne länger dauernde gesunde Zwischenzeit in das Bild der Paralyse übergehen.

Sorgfältige Erhebung der Vorgeschichte pflegt die Häufigkeit von Erscheinungen beginnender oder ausgesprochener Erkrankung (Schwindelanfälle, Ohnmachten, Wesensveränderung, Nachlaß der Leistungsfähigkeit usw.) vor der Einstellung zu ergeben. Vor der Annahme einer Dienstbeschädigung bei Verschlimmerung einer progressiven Paralyse wird

man sich zu erinnern haben, daß die Paralyse eine schnell fortschreitende Erkrankung von sehr veränderlicher Erscheinungsform ist. Nur bei sehr augenfälliger Verlaufsänderung anschließend an die vorhin genannten Schädigungen kann der ursächliche Zusammenhang und damit die Verschlimmerung als wahrscheinlich gelten.

Eine körperliche Schädigung, die im Sinne eines Unfalls als Ursache angeschuldigt werden könnte, ist erfahrungsgemäß nicht selten schon Folge einer bereits bestehenden Erkrankung (z. B. Folge paralytischer Aufmerksamkeitsschwäche, paralytischer Ungeschicklichkeit oder Folge eines paralytischen Anfalls oder dgl. m.).

Nach Ansicht einzelner Fachärzte kann aus dem schnelleren und schwereren Verlauf der Paralyse ein Schluß auf die auslösende oder verschlimmernde Mitwirkung von Kriegseinflüssen gezogen und so von Kriegsparalysen gesprochen werden.

V. Tabes dorsalis.

Es gilt im großen und ganzen das bei der Paralyse Gesagte. Die Auslösungsmöglichkeit eines tabischen Prozesses durch körperliche Anstrengung und Erschöpfung, durch akute Infektionen und durch traumatische Schädigungen, vor allem Erschütterungen des Gesamtkörpers muß anerkannt werden. Es wird aber erfahrungsgemäß durch eine genaue Erhebung der Vorgeschichte die Häufigkeit der solchergestalt entwickelten Erkrankungen erheblich eingeschränkt.

Der Verlauf einer schon bestehenen Tabes kann durch einmalige Schädigungen, starke körperliche Überanstrengungen, plötzliche heftige Abkühlungen, akute Erkrankungen ungünstig beeinflußt werden.

Die Annahme einer Verschlimmerung der Erkrankung durch die gen. exogenen Einwirkungen darf sich jedoch nicht damit begnügen, lediglich den Nachweis eines Fortschreitens des Erkrankungsprozesses zu führen. Größere wissenschaftliche Wahrscheinlichkeit des Einflusses dieser Schädigungen wird fast nur bei akuter einsetzenden Verlaufsänderungen (Eintritt vom Ataxie, von Blasenlähmungen, Auftreten von Krisen anschließend an akute Schädigungen) vorliegen.

VI. Lues cerebrospinalis.
(Gehirn-Rückenmarks-Syphilis).

Es scheint, daß das Auftreten der Lues cerebrospinalis mehr als die beiden vorgenannten luischen Erkrankungen durch die Schädigungen des Krieges, insbesondere die traumatischen, begünstigt wird. Bezüglich der Grundsätze bei der Beurteilung der Kriegs-D. B. gilt dasselbe wie bei Paralyse und Tabes.

VII. Hirntraumatisch bedingte psychische Störungen.

Für die Folgeerscheinungen nachgewiesener schwerer Hirnerschütterung oder umschriebener Hirnverletzung ist ohne weiteres D. B. oder Kriegs-D. B. anzunehmen.

VIII. Sonstige organische Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks.

Die andern organischen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks kommen ihrem Häufigkeitsverhältnis in der Bevölkerung entsprechend in geringen Prozentsätzen vor. In Betracht kommen vor allem multiple Sklerose, Syringomyelie und Hirntumoren. Es handelt sich fast ausnahmslos um die Frage der Verschlimmerung der bestehenden Erkrankung, doch kann gelegentlich, besonders bei multipler Sklerose und Syringomyelie, die auslösende oder sogar verursachende Bedeutung von Infektionen — diese besonders bei der multiplen Sklerose — und von traumatischen Schädigungen in Betracht kommen.

Die Frage der Dienstbeschädigung ist auch bei diesen Erkrankungen nicht ohne den Nachweis bestimmter Schädigungen zu bejahen; doch zeigt die Erfahrung, daß besonders bei der multiplen Sklerose Schädigungen auch leichterer Art oft schnell zu wesentlichen Verschlimmerungen führen.

Die Thomsensche Krankheit (Myotonia congenita) ist zwar ein angeborenes Leiden, sie macht sich aber erfahrungsgemäß in einzelnen Fällen erst im späteren Alter bemerkbar. Tritt sie erstmalig im Anschluß an verhältnismäßig große körperliche Feldzugsanstrengungen auf, so kann die Annahme und Anerkennung von Kriegs-D. B. in Frage kommen.

IX. Psychopathische Konstitution. Debilität. Funktionelle Neurosen.

Bei der psychopathischen Konstitution und den angeborenen Schwachsinnsformen liegt es im Begriff, daß der krankhafte Zustand bei der Einstellung bestanden hat.

Eine genauere Untersuchung der früheren Persönlichkeit ergibt aber, daß auch die anscheinend durch den Krieg verursachten neurotischen und psychopathischen Störungen nach übereinstimmenden Erfahrungen in der großen Mehrzahl der Fälle auf dem Boden einer vorher bestehenden psychopathischen Konstitution erwachsen. Die Tatsache der starken Beeinflußbarkeit der psychopathischen Konstitution durch äußere Verhältnisse bringt hier in besonderer Häufigkeit die Frage der Verschlimmerung eines bestehenden Zustandes zur Erwägung.

Wie man sich wissenschaftlich zur Frage der Entstehung der bei Heeresangehörigen in diesem Kriege beobachteten Neurosen (sog. Kriegsneurosen) auch stellen mag — ob man ihre körperliche oder seelische

Herkunft vertritt, ob man sie als individuelle Reaktionen ansieht oder als krankhafte Reaktionen von Psychopathen, ob man sie als thymogene oder ideogene Krankheitserscheinungen wertet, ob man ihre episodische Natur betont —, für die Annahme von D. B. oder Kriegs-D. B. kommt es lediglich auf die Feststellung an, daß für die neurotischen Krankheitserscheinungen, die z. Zt. der gesetzlich vorgesehenen Erhebung von Versorgungsansprüchen vorliegen, Einwirkungen, die mit dem Militärdienst oder mit den besonderen Verhältnissen des Krieges zusammenhängen, also exogene Einflüsse, als wesentlich mitwirkende Ursache anzusehen sind. Dabei ist es gleichgültig, ob die ursächliche Einwirkung in einer Erzeugung, Auslösung, Verschlimmerung oder Fixierung der vorliegenden Krankheitserscheinungen besteht.

Bei der u. U. ausschlaggebenden ursächlichen Bedeutung einer krankhaften Anlage für das Auftreten und Fortbestehen neurotischer Störungen muß in jedem Einzelfalle festgestellt werden, ob schon vor dem Einsetzen der angeschuldigten exogenen Schädigungen ein endogener krankhafter Zustand vorgelegen, und wie und unter welchen Bedingungen er sich geäußert hat. Ergibt sich, daß die vorliegenden neurotischen Erscheinungen ausschließlich oder ausschlaggebend durch einen endogenen krankhaften Zustand bedingt sind, so können sie ärztlicherseits nicht als D. B. oder Kriegs-D. B. angesehen werden. Für ihre ausschließliche oder ausschlaggebende endogene Natur würde einmal sprechen können die nachweisliche Unerheblichkeit der in Betracht kommenden exogenen Einflüsse, insbesondere wenn diese nach Art und Umfang die vor dem Diensteintritt bei dem betreffenden Neurotiker wirksam gewesenen Schädigungen des täglichen Lebens nicht übertreffen, wenn sie ein belangloses, bisher als unerheblich erwiesenes alltägliches Erlebnis darstellen, insbesondere aber, wenn die danach auftretenden neurotischen Erscheinungen in gleicher oder gleichwertiger Form schon vor dem Diensteintritt bei dem betreffenden Neurotiker beobachtet wurden, ihm gleichsam geläufig sind. Weiterhin würde für die ausschlaggebende Bedeutung des endogenen Faktors gegebenenfalls der klinische Charakter der vorliegenden Störungen sprechen können. Als solche ausschließlich oder vorwiegend endogen bedingte psychopathische Reaktionen kämen in Betracht die Verstimmungen und Bewußtseinsstörungen mit ihren Folgeerscheinungen der unerlaubten Entfernung und anderen triebartigen Handlungen der sog. Epileptoiden (Personen mit sog. larvierter Epilepsie), Verstimmungen mit nervösen Magenstörungen und mit funktionellen Klagen in verschiedenen Organgebieten, depressive Anwandlungen ohne besonderen Anstoß und dgl.

Klingen die neurotischen Störungen noch vor dem Ausscheiden aus

dem Heeresdienst ab, oder werden sie bis zum Ausscheiden durch eine entsprechende Behandlung — deren Vornahme in jedem einzelnen Falle vorgeschrieben ist — zum Schwinden gebracht, so daß der Zustand, wie er vor der Einstellung bestand, erreicht ist, so kommt die Anerkennung von D. B. oder Kriegs-D. B. beim Ausscheiden nicht in Betracht.

Treten in diesen abgeklungenen oder geheilten Fällen nach dem Ausscheiden von neuem neurotische Störungen mit oder ohne Anstoß auf, so ist, unter Berücksichtigung vorstehender Gesichtspunkte, von Fall zu Fall zu prüfen, ob hierfür die etwa festgestellte dienstliche Beschädigung (siehe Ziffer 10 unter A) ursächlich von wesentlicher Bedeutung ist (siehe Ziffer 6 unter A). Zutreffendenfalls ist vor Feststellung etwaiger Versorgungsgebührnisse nach Möglichkeit eine Behandlung vorzunehmen.

Wenn Neurotiker, die auf Grund anerkannter D. B. oder Kriegs-D. B. mit Versorgung ausgeschieden, aber später durch Behandlung geheilt sind und daher den Pensions- oder Versorgungsanspruch verloren haben, von neuem mit den früheren durch Behandlung beseitigten neurotischen Erscheinungen erkranken, so erübrigt sich in der Regel die erneute Prüfung der D. B.- oder Kriegs-D. B.-Frage, und der Pensions- oder Versorgungsanspruch lebt ohne weiteres wieder auf.

Die Tatsache, daß es sich nur um eine ihrer Natur nach vorübergehende Reaktionsform eines an sich unveränderten Zustandes handelt, darf nicht dazu führen, die D. B.- oder Kriegs-D. B.-Frage zu verneinen, wenn die Erscheinungen dieser Reaktion noch z. Zt. des Ausscheidens bestehen. Ebensowenig darf die Erwägung, daß durch Anerkennung von D. B. bei einem Psychopathen eine u. U. die Heilung verhindernde Krankheitssuggestion erzeugt wird, ausschlaggebend für die Beurteilung der D. B.- oder Kriegs-D. B.-Frage sein.

Tagung der in der Kriegsneurotikerbehandlung tätigen Ärzte der Heeresverwaltung am 9. Oktober d. J.

Kurzer Bericht.

Von Prof. **Otto Martineck**, Oberstabsarzt im Sanitätsdepartement.

Auf Veranlassung des Sanitätsdepartements und unter Vorsitz des Departementsdirektors Generalarzt Schultzen fand in Berlin eine Besprechung der in der aktiven Neurosenbehandlung tätigen Ärzte der Heeresverwaltungen sämtlicher Bundesstaaten statt; ihr wohnten die Kriegssanitätsinspekteure und stellvertretenden Korpsärzte — auch aus den Bundesstaaten — bei. Zur Erörterung gelangten allgemeine ärztliche und organisatorische Fragen der Neurosenbehandlung. Gegenstand besonders eingehender Erörterung und Prüfung waren die Angriffe, die in letzter Zeit in der Öffentlichkeit

und in den Volksvertretungen gegen die Art der Behandlung, ihre angebliche Erfolglosigkeit, ihre vermeintlichen lediglich fiskalischen Zwecke (Rentenquetsche) und insbesondere auch gegen das Verhalten der behandelnden Ärzte erhoben wurden, Angriffe, die geeignet sind, dem Behandlungsverfahren ernstlich Abbruch zu tun sowie das Ansehen und die Arbeitsfreudigkeit der behandelnden Ärzte zu beeinträchtigen.

Das Ergebnis der Verhandlungen wird in einem sog. Neurotikermerkblatt, dessen im Sanitätsdepartement ausgearbeiteter Entwurf der Aussprache zugrunde lag, verwertet werden; das Merkblatt wird den in Betracht kommenden Ärzten und Dienststellen zugehen und auch in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden. Hier seien einige Punkte von allgemeinem Interesse kurz besprochen:

Zunächst wurde allseitig festgestellt, daß die Zusammensetzung der Kranken in den Neurotikerlazaretten im Laufe der Zeit sich geändert hat. Die »gute alte Neurose« mit ihren bizarren auffallenden Formen ist seltener geworden; ebenso haben die Schreckneurosen abgenommen (wohl eine Folge ihrer umfangreicheren Zurückhaltung auf dem Kriegsschauplatz). Demgegenüber haben die schwierigeren Psychopathen zugenommen (Nonne, Wilmanns). Die hier und da beobachteten Selbstmordversuche sind ebenso wie zahlreiche Beschwerden in der Hauptsache auf diese Durchsetzung mit Psychopaten, nicht aber auf die Behandlung zurückzuführen. — Die Wichtigkeit einer vorsichtigen Auslese der zu Behandelnden wurde dementsprechend allseitig anerkannt. Moralisch minderwertige, erregte und übelwollende Psychopathen gehören nicht auf eine Neurotikerstation; ebensowenig natürlich organische Nervenleiden oder Psychosen. Wichtig daher, was besonders Bonhöffer betonte, Sicherung der Diagnose. Empfehlenswert hierfür ist Einrichtung von Beobachtungsstationen, um — ambulant (poliklinisch) oder stationär — die Diagnose klarzustellen und ein Urteil über Notwendigkeit, Aussichten sowie gegebenenfalls Art der Behandlung zu ermöglichen. Vereinigung von Untersuchungs-Poliklinik, Beobachtungs- und Behandlungsstation hat sich bewährt (F. Leppmann). Im XII. (Sächsischen) Korps werden Neurotikerfragebogen mit Nutzen verwendet; sie gehen den betreffenden Neurotikerstationen vor der Aufnahme zur Prüfung zu, so daß die noch für erforderlich gehaltenen Untersuchungen und Erhebungen rechtzeitig veranlaßt werden können. — Die Wichtigkeit der Aufklärungsarbeit wurde mehrfach hervorgehoben. Sie hat sich zu erstrecken: a) auf die Öffentlichkeit (Merkblätter, Vorträge, Presse); durch Mißerfolge dieser Aufklärungsarbeit, die bei der allgemeinen Stimmung und der Schwierigkeit des Problems vielfach zu verzeichnen sind, darf man sich nicht abschrecken lassen; immer erneute Aufklärung führt schließlich doch zum Ziel; b) auf die Ärzte allgemein und die Truppenärzte besonders; kurz dauernde Kommandierung letzterer auf Neurotikerstationen zur eigenen Unterrichtung über Wesen und Behandlung dieser Kranken wurde als zweckmäßig empfohlen (Stamm-Ilten); c) auf die militärischen Dienststellen; besonders wichtig, da sonst die Gefahr besteht, daß die Erfolge der Behandlung zerstört, daß ungeeignete Elemente (z. B. disziplinarisch schwierige Leute schlechthin) den Neurotikerlazaretten überwiesen, aussichtsreiche und nutzbar zu machende Leute als kriegsunbrauchbar entlassen werden zum Schaden des Ansehens der Neurotikerbehandlung. Sehr wünschenswerte Vorbedingung für die Aufklärung sind übereinstimmende, möglichst scharf umschriebene und auch für den Nichtfacharzt verständliche Fachausdrücke (Kümmel-Heidelberg).

Bezüglich des Behandlungsverfahrens selbst bestand Übereinstimmung, daß die aktive Behandlung unbedingt erforderlich ist und zu gutem Erfolge führt, daß ihre Unterlassung eine schwere Schädigung nicht nur des Einzelnen,

sondern der gesamten Volkswirtschaft bedeuten würde. Unbeschadet aller tatkräftigen Eingriffe bei bestimmten Kranken und unbeschadet aller durchaus notwendigen ärztlichen Energie kommen wir, das war die allgemein herrschende Ansicht, mit der sogenannten milden Behandlungsmethode aus. »Man soll aktiv behandeln, aber in gemildeter individualisierender Form« (Wollenberg); »es ist nicht notwendig, Behandlungsarten durchzuführen, die gerechtfertigte Beschwerden veranlassen können« (Bumke); »da zur Behandlung mit aktiver Therapie Temperament gehört, so kann dieses gerade den eifrigsten Ärzten einmal durchgehen, aber schärfer soll das Verfahren niemals sein, als der Fall an sich erfordert« (Nonne). Da sich die Hauptbeschwerden gegen die elektrische Behandlung richten, hält es auch Kaufmann für wünschenswert, daß die Behandlung mit kräftigem faradischen Strom nur im äußersten Notfall angewandt wird, und daß jeder Neurotikerarzt auf »polyvalente Therapie« eingestellt ist. Über gute, zum Teil katamnestisch nachgeprüfte Erfahrungen mit Hypnose auch bei wieder eingezogenen Rentenempfängern wurde berichtet (z. B. von Nonne, Wagner). Die Methotik der Psychoanalyse und Psychokatarrhsis wurde von Simmel auf Grund guter, praktischer Erfahrungen in seinem Neurotiker-Lazarett in Posen empfohlen. Überhaupt wurde die Bedeutung der psychischen Behandlung stark unterstrichen. Es wurde darauf hingewiesen, daß die Wahl eines milden Behandlungsverfahrens besonders auch für die Zeit nach dem Kriege von ausschlaggebender Bedeutung ist, da Rentenempfänger sich einer Behandlung nur zu unterziehen brauchen, wenn die Behandlung — abgesehen davon, daß sie gefahrlos und erfolgsicher sein muß — nicht mit nennenswerten Schmerzen verknüpft ist. — Was die Klagen über die Behandlung und die behandelnden Ärzte anbetrifft, so ging die Ansicht der Versammlung dahin: wenn auch einzelne Klagen berechtigt sein mögen und begründet sind in dem Temperament, in der Überarbeitung des einzelnen Arztes und vielleicht auch in einer Überspannung einer einzelnen Methode bei zu großem Eifer des Arztes oder bei stark fixierten Krankheitserscheinungen des Neurotikers, so ist doch die Mehrzahl der Beschwerden durchaus unbegründet; sie finden in der Durchsetzung der Kranken mit Psychopathen sowie in unrichtigen Vorstellungen mancher Kranker (z. B. über »Starkstrombehandlung«) ihre Erklärung und dürfen daher keineswegs zu einer Verurteilung des Verfahrens selbst führen. Gleichwohl muß alles vermieden werden, was berechtigten Klagen Vorschub leisten kann, da die Verfehlung eines Einzelnen erfahrungsgemäß der ganzen Sache schadet. Folgende Vorbeugungsmaßnahmen wurden aus der Versammlung heraus empfohlen: Vorsichtige Auswahl der behandelnden Ärzte, die neben der selbstverständlichen neurologischen und psychiatrischen Erfahrung Selbstbeherrschung und affektive Ruhe zu bewahren imstande sind, auch sollten sie die Fähigkeit zu psychologischer Analyse besitzen; junge Ärzte sollen unter Aufsicht älterer arbeiten, eine Überlastung der Ärzte muß vermieden werden; sehr nützlich ist Beherrschung aller Behandlungsarten, um erforderlichenfalls »polyvalente Therapie« anwenden zu können. Der Grundsatz, in jedem Fall Heilung zn erzwingen, darf nicht auf die Spitze getrieben werden. Verlegung refraktärer Fälle; wichtig hierbei Maßnahmen zur Beschleunigung und Erleichterung der Verlegung. Bei der Behandlung soll man nicht ausschließlich das einzelne Symptom berücksichtigen, sondern die psychische Gesamtpersönlichkeit. Auch dem Charakter der einzelnen Volksstämme, dem Alter, der Lebensstellung muß die ärztliche Behandlung Rechnung tragen. Besonders vorsichtig- individualisierender Behandlung bedürfen die Rentenempfänger (Wollenberg), Immer als Arzt auftreten und aus wissenschaftlich-ärztlichen Anschauungen heraus handeln, nicht als disziplinarer Vorgesetzter und nicht mit ethischen Vorurteilen. Das Pflege-

personal muß zuverlässig sein und Verständnis für die Behandlung besitzen, soll möglichst wenig wechseln; Anwesenheit einer Schwester bei der aktiven Behandlung ist vorteilhaft; geeignete Schwestern können bis zu einem gewissen Grade auch für die Nachbehandlung mit herangezogen werden. Aus »geheilten« Neurotikern, falls es sich um von Haus aus einwandfreie Persönlichkeiten handelt, läßt sich ausgezeichnetes Pflegepersonal für Neurotikerlazarette heranbilden. (Alt-Uchtspringe).

Erwähnenswert sind noch die Mitteilungen über günstige Erfahrungen mit Neurotiker- Genesendenkompagnien. Ihre Erfolge stehen und fallen mit der Geeignetheit der Ärzte und Offiziere dieser Kompagnien (Nonne).

Schließlich seien noch einige Erfahrungen über Simulation erwähnt. Die Schwierigkeit ihrer Diagnose, die fast ständige Unmöglichkeit ihres überzeugenden Nachweises vor Gericht wurde betont; vor der »Jagd nach Simulanten« gewarnt (Alt). Sehr bemerkenswert ist die Beobachtung Kaufmanns, daß es eine hysterische Fixierung ursprünglirh rein simulierter Symptome gibt, ferner daß Hysteriker imstande sind, motorische Symptome, die sie einmal geboten haben, wieder bewußt und wunschgemäß zu produzieren und dann krankhaft festzuhalten. Leute, die aus krankhaften Motiven simulieren, dürfen nicht nach ethischen, sondern nur nach psychiatrisch ärztlichen Gesichtspunkten beurteilt werden.

Am Schluß der mehr als siebenstündigen Aussprache in einem Kreise von über 150 Ärzten betonte der Vorsitzende, daß die Heeressanitätsverwaltung auf Grund der erneut bestätigten Erfahrungen an der aktiven Behandlung festhält und die behandelnden Ärzte gegen alle unberechtigten Angriffe, wie bisher, wirksam in Schutz nehmen wird. Er dankte den behandelnden Ärzten für ihre durchaus anerkennenswerte, aufopferungsvolle und erfolgreiche Tätigkeit. Schließlich legte er ihnen noch die dringende Mahnung ans Herz, in Wort und Tat alles zu vermeiden, was Anlaß zu berechtigten Beschwerden geben könnte, und in diesem Sinne auch das Unterpersonal streng zu überwachen. Jeder Arzt im Neurotikerlazarett müsse sich dauernd bewußt sein, daß Entgleisungen eines einzelnen der ganzen Sache schaden können.

Fettembolie als Todesursache.

Von **H. Siegmund,** Assistenzarzt d. R. und Armeepathologe im Felde.

Zweck dieser Zeilen ist es, die Aufmerksamkeit auf eine Gruppe von Todesfällen zu lenken, wie sie sich im Felde häufig ereignen, die aber wenig Beachtung finden, obwohl sie diese in hohem Maße verdienen.

Nicht nur im Verlauf größerer Kampfhandlungen, auch in ruhigen Zeiten kommt es häufig genug vor, daß Frischverwundete im Anschluß an einen längeren Transport im Wagen oder Kraftwagen oder gar während des Transportes sterben, ohne daß in der oft geringfügigen Verletzung eine Erklärung für den Tod zu suchen wäre. In der Regel handelt es sich dabei um Schußbrüche langer Röhrenknochen, meist der unteren Extremität; aber auch bei Weichteilverletzungen, besonders bei ausgedehnten Zertrümmerungen des Unterhautzellgewebes kann man gelegentlich derartige Todesfälle beobachten. Solche Verletzte zeigen, wenn sie nach dem langdauerden Transport in die Hand eines Arztes kommen, das Bild des schwersten Shocks, der gekennzeichnet ist durch eine bedrohliche, nicht beeinflußbare Kreislaufschwäche im Verein mit starker Blutdrucksenkung und oberflächlicher, beschleunigter Atmung. Häufig finden sich

daneben auch zerebrale Symptome, die von leichter Apathie bis zu schwerer Bewußtlosigkeit und mit Krämpfen einhergehenden komatösen Zuständen alle Grade erreichen können. Der meist zum Tode führende schwerbedrohliche Allgemeinzustand steht im schroffen Gegensatz zu dem guten Aussehen der Wunden.

Bei solchen Fällen ergibt die Leichenöffnung — ich konnte innerhalb eines Jahres etwa 40 derartige Fälle untersuchen — als alleinige Todesursache übereinstimmend das Bestehen einer schweren Fettembolie in den Lungen und häufig auch in den übrigen Organen, besonders im Hirn, in Herz, Nieren und Haut. Auf den Zusammenhang zwischen dem klinischen Bilde des Wundshocks mit dem anatomischen Befunde der pulmonalen und zerebralen Fettembolie habe ich an einer andern Stelle hingewiesen. Hier soll eines andern Umstandes gedacht sein: die weitüberwiegende Mehrzahl aller derartigen Todesfälle durch Fettembolie »im Shock« kommt im Anschluß an einem längeren Transport (20 bis 35 km) bei Frischverletzten zur Beobachtung. Es ist meines Erachtens zweifellos, daß der lange Transport für das Zustandekommen der tödlichen Fettembolie verantwortlich zu machen ist. Zwar findet sich bei allen Knochenbrüchen und bei sehr vielen Weichteilverletzungen eine Fettembolie der Lunge, aber nur selten erreicht diese solche Grade, daß sie zu klinischen Erscheinungen und gar zum Tode führt. Es müssen besonders günstige Bedingungen vorhanden sein, wenn die Fettembolie so massig werden kann, daß der Blutkreislauf in der Lunge gestört und ein Übertritt von Fetttropfen in den großen Kreislauf ermöglicht wird. Solche Bedingungen sind bei einem längeren Transport Frischverletzter gegeben. Infolge der Erschütterungen des Fahrzeuges werden einmal immer neue Fettmassen mobilisiert; sodann aber — und das ist das Wichtigste — wird dadurch die Ausbildung von Thromben in den zerrissenen Blutgefäßen verhindert und damit der allmähliche Nachschub des zertrümmerten Fettes durch die sich nicht schließenden Gefäße in die Lungen ermöglicht und begünstigt. Der an und für sich mögliche Fetttransport auf dem Lymphwege und dem ductus thoracicus kommt praktisch kaum in Frage.

Daß ein längerer Transport bei Knochenbrüchen durch die Ausbildung einer schweren Fettembolie verhängnisvoll werden kann, ist bereits einmal von Groendahl auseinandergesetzt worden, der seine Beobachtungen an im Hochgebirge Abgestürzten gemacht hat. Immerhin erscheint es mir im Sinne unserer Verwundeten erwünscht, nochmals nachdrücklich auf den Zusammenhang von längerem Transport und tödlicher Fettembolie hinzuweisen. Solche Fälle sind häufiger, als man glaubt, und lassen sich zweifellos oft vermeiden. Das Zustandekommen der Fettembolie überhaupt wird sich freilich nicht verhindern lassen. Wohl aber wird durch geeignete Vorsichtmaßregeln erreicht werden können, daß sie nicht solche Grade annimmt, die verhängnisvoll werden. Man wird vor allem darauf bedacht sein müssen, frische Knochenverletzungen nicht sofort einem längeren Transport auszusetzen, sondern — soweit das die äußeren Umstände der Kriegslage zulassen — sich dabei fürs erste auf kurze Entfernungen zu beschränken und abzuwarten, bis durch die Ausbildung von Thromben in den zerrissenen Gefäßen einem weiteren Eindringen der zertrümmerten Fettmassen in die Blutbahn Einhalt getan ist. Sind erst einmal die Blutgefäße durch Thromben fest verschlossen, was meistens schon nach 24 bis 48 Stunden der Fall sein dürfte, dann ist auch bei einem längeren Transport die Gefahr der tödlichen Fettembolie nicht mehr vorhanden. Daß ein sorgfällig und frühzeitig angelegter ruhigstellender Verband zur Vermeidung von Erschütterungen und Reibungen der Frakturenden und damit zur Begünstigung der Thrombenbildung und Einschränkung der Fettembolie beiträgt, braucht nicht erst weiter auseinandergesetzt zu werden.

Es sei in diesem Zusammenhang noch kurz auf die bekannte Erscheinung hingewiesen, daß sehr viele Fälle von Gasödem im Anschluß an einen Transport zum Ausbruch kommen. Auch hier wird häufig die durch den Transport begünstigte Fettembolie — wenn auch indirekt — dafür verantwortlich zu machen sein; und zwar sind es die der Fettembolie zur Last zu legende Kreislaufschwäche und Blutdrucksenkung, die als begünstigende Momente für die Ausbreitung der anaeroben Keime anzusehen sind.

Wenn diese kurzen Hinweise dazu beitragen sollten, die Zahl der Todesfälle durch Fettembolie auch nur wenig zu verringern, so ist ihre Absicht erreicht.

Berichte aus dem Fachschrifttum.

Chemische Antisepsis der Kriegsverwundungen sowie primäre Wundbehandlung der Gelenkschüsse. Die Erhöhung der Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf infizierte Wunden läßt sich nach den Untersuchungen von *Urtel* (M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 963/65) dadurch herbeiführen, daß man zu der 3 %igen Lösung eine Lösung von Jodkali nebst Essigsäure (Kal. jodat. 2,0; Acid. acet. dil. [30 %] 5,0; Aqua dest. ad. 100,0) hinzusetzt. Die Abtötung der Bakterien wird dadurch sofort bewirkt. Das Vorgehen hat sich nicht nur bei Verletzungen, sondern auch bei den Kriegsverletzungen der Gelenke bewährt. Rein theoretisch ist jedes verletzte Gelenk als infiziert anzusehen, doch war nach genauen Untersuchungen der Gelenkinhalt bis zu 23 Stunden theoretisch steril, d. h. die in der Gelenkflüssigkeit enthaltene Zahl der Keime so gering, daß ihr Nachweis nicht gelang. Frühzeitige Entfernung der Splitter (als Infektionsträger) sowie Sterilisierung des Gelenkinhaltes sind die besten Maßnahmen zur Unterstützung des Körpers, um eine Allgemeininfektion des Gelenkes zu verhüten. Als Ergebnis der Behandlungsweise der Gelenkschüsse ergibt sich: 1. Ein aktives Vorgehen gegenüber den Gelenkverletzungen ist indiziert; hierdurch wird die Prognose quoad vitam mindestens bedeutend gebessert, die Aussichten, ein Gelenk mit guter Funktion zu erhalten, sind die denkbar günstigsten. 2. Bekämpfung der Infektion durch frühzeitige Operation, innerhalb der ersten 24 Stunden a) durch physikalische Antisepsis, d. h. durch Entfernung des Geschosses. Behandlung der äußeren Wunde nach den üblichen Methoden. b) Durch chemische Antisepsis, d. h. durch Hineinbringen einer Wasserstoffsuperoxydlösung und sauren Jodkaliumlösung. 3. Vorbedingung ist das Vorhandensein einer Röntgeneinrichtung, die eine genaue Lokalisation des Geschosses ermöglicht und die Gelenkveränderungen übersehen läßt. Haehner.

Vuzin in der Wundbehandlung speziell bei Kriegsbeschädigten. Eugen *Bibergeil* (D. m. W. 1918, Nr. 35, S. 966/68) verwendet ausschließlich 2 ‰ Lösungen. Als Lösungsmittel nimmt er von Soda völlig freie physiologische Kochsalzlösung. Zum Desinfizieren entzündeten Gewebes wird Vuzin mit 2 ‰ Novocain ohne Adrenalinzusatz angewendet, da sonst bei den notwendigen erheblichen Mengen Nekrosen, namentlich an den Fingern, zu befürchten sind. B. glaubt, daß Vuzinlösungen schon im gesunden Gewebe langsam resorbiert werden, in entzündeten Geweben also sicher lange genug verweilen, um ihre antiseptische Kraft zu entfalten. Seine weitere Anwendungsart und seine Beobachtung der reaktiven Erscheinungen entspricht dem schon von Klapp (D. m. W. 1917, Nr. 44) Beschriebenen. Hervorzuheben ist, daß B. Abszesse und Phlegmonen spaltet, den Eiter entleert, vuziniert und dann mit gutem Erfolg vernäht. Es wird davor gewarnt, von

dem Vuzin etwa die Beseitigung von Eiterungen, die von weitgehenden Gewebsnekrosen, Sequestern usw. unterhalten werden, zu verlangen. Doch ist im allgemeinen seine Wirkung überraschend gut, besonders auch bei Behandlung infizierter Gelenke. Vorläufig gehört das Vuzin allerdings nur in die Hand des erfahrenen Fachchirurgen.

W. Hoffmann.

Trypaflavin als Wundantiseptikum bei Gasphlegmone (M. *Flesch*, M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 970). Unter Trypaflavinanwendung nehmen die Wunden sehr schnell eine gute Beschaffenheit an und erhalten schönen Granulationsbelag. Schädigungen irgendwelcher Art sind nicht aufgetreten. Die überraschend gute Reinigung der Wunden trat auch da ein, wo beim Ausschneiden der infizierten Teile unzweifelhaft lädierte Stellen, große infizierte Strecken der Gefäßscheiden der Oberschenkelgefäße, Periost u. dgl. zurückgeblieben waren. Haehner.

Essigsaure Tonerde. Karl *Bayer* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 38, S. 668/69.) empfiehlt Verbände mit essigsaurer Tonerde nicht nur bei Phlegmonen und septischen Wunden, sondern auch bei operierten Perityphlitiden, welche Drainage erfordern, bei Amputationen in unsicherem Gewebe, Lymphdrüsenexstirpationen am Halse, Empyem, Rippenresektionen und allen jenen Wunden, die nicht aseptisch verlaufen. Raeschke.

Primärer Wundverschluß am dritten Tag. (Hanns *Werner*, Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 37, S. 649/50). Wenn es aus anatomischen Gründen bei Freilegen funktionell wichtiger Teile, die nicht rücksichtslos reseziert werden können, bei tiefen Steckschüssen und Durchschüssen, nicht gelingt, die Wunde völlig im Gesunden auszuschneiden, so bedeutet der primäre Nahtverschluß oft ein gewisses Wagnis. In solchen Fällen wendet W. einen die Wundwand vollständig auskleidenden Jodoformgazeschleier an, der mit lockerer Krüllgaze gefüllt wird. Ist nach Entfernung der Gaze am 3. Tage die Wunde trocken klebrig, so können die Wundränder vereinigt werden entweder durch Mastisol und schmale lange Mullstreifen oder durch Klammern; nicht durch Naht, um keine neuen, durchgehenden Hautverletzungen zu setzen. Ist die Gazefüllung trüb serös durchtränkt, die Wundwand trüb belegt, so wird die Wunde offen behandelt. Raeschke.

Zur Steckschußfrage, besonders der Magnetanwendung bei ihnen. (*Wieting*, M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 953/55). Je eher das schädigende Projektil herausgebracht werden kann, desto besser ist es im allgemeinen, vorausgesetzt, daß eine Indikation zum Eingriff vorliegt. Die Frühextraktion der Geschoßsplitter, die primäre Entfernung ist unter allen Umständen dann vorzuziehen, wenn eine primäre vorbeugende Wundversorgung im aktiven Sinne durchgeführt werden kann. Je früher beim Gelenkschuß die Operation vorgenommen werden kann, desto besser sind die Ergebnisse. Der Schußkanal wird sorgfältig ausgeschnitten, auch im Band- und Kapselapparat, der verletzte Knochen ausgehöhlt, wo der Fremdkörper lag, Fissuren geglättet, das Knochenbett mit reiner Karbolsäure ausgewischt und mit einem scharfen Löffel voll Jodoformpulver gefüllt, das Gelenk vor und nach der Knochenoperation mit je $^1/_2$ l 3$^0/_0$ Karbollösung ausgespült und dann die Kapsel genäht oder das Knochenloch extrakapsuliert, die Haut darüber ganz oder teilweise geschlossen. Ganz ähnlich wird bei den frischen Gehirnsteckschüssen verfahren (Verfahren von Barány, sofern die äußeren Bedingungen gegeben sind, allen anderen überlegen). Immer ist daran festzuhalten, daß die Fremd-

körperentfernung nach klinischen Gesichtspunkten zu geschehen hat. Bei der Entfernung der Splitter liefert schon der kleine Handmagnet gute Ergebnisse. Besonders wirksam ist der Riesenmagnet. Die Vorteile bei dieser Art des Vorgehens müssen die Operation ohne Röntgenaufnahme und ohne Magneten als Notbehelf ansehen lassen; es ist besser bei Fehlen derartiger Apparate nicht zu operieren, selbst auf die Gefahr größeren oder geringeren Zeitverlustes hin. Ausgenommen sind die Fälle mit vitaler Indikation. Die Unhandlichkeit des Riesenmagneten, die Gefahr der unnötigen Verletzung von Hirnteilen sind zu vermeiden, wenn man den Magnetansatz zunächst unabhängig vom Magnetkörper in das Gehirn wie eine Sonde einführt und erst dann, wenn er richtig dem Fremdkörper nahe liegt, mit dem Magneten verbindet und aktiviert. Durch die angegebenen Kugellageransätze ist die Brauchbarkeit des Magneten wesentlich erhöht. Für die Anwendung werden einige besondere Winke angegeben.

Haehner.

Zur primären Behandlung der Schädelschüsse, besonders im Hinblick auf die Gehirninfektion. Nicht allein an der Verletzungsstelle, sondern weit über die Wundgrenze hinaus wird, wie *Therstappen* (M. m. W. 1918, Nr. 36, S. 998/99) mitteilt, durch die Explosivkraft der Geschoßwirkung in der weichen Hirnmasse das Gehirn geschädigt. In diesem abgestorbenen oder auch nur in seiner Lebenskraft herabgesetzten Gewebe finden die mit einem Fremdkörper hineingetragenen Infektionserreger einen guten Nährboden, begünstigt durch die geringe bakterizide Fähigkeit des Gehirns und seine geringe Tendenz zur örtlichen Begrenzung des infektiösen Prozesses. Infolgedessen kommt es leicht zur diffusen Verbreitung der Entzündung, einer Encephalitis, weniger häufig zu einer Meningitis. Die primäre Behandlung der Schädelschüsse muß als Ziel haben, diese Gehirninfektion zu verhüten. Der anfänglich mehr konservativen Behandlung (unterstützt durch den zunächst scheinbar günstigen Verlauf), haben die Spätfolgen derart »geheilter« Fälle nicht Recht gegeben. Es bleibt aber nur kurze Zeit, um die Tiefeninvasion der Bakterien mit Erfolg zu verhüten, so daß im allgemeinen nur die vorderen Sanitätsformationen die primäre operative Behandlung als ihre Aufgabe betrachten können. Nach dem operativen Freilegen der Knochen- und Duraränder tritt meist ein pulsatorisches Austreiben des den Schußkanal ausfüllenden mit Knochensplittern vermengten Gehirn- und Blutbreies ein, dem die digitale Wundrevision regelmäßig zu folgen hat. Ein schmaler Mullstreifen wird bis in die Tiefe der Wunde geführt, andere werden zwischen Hirnoberfläche und Dura geschoben, um eine abgesackte Eiterung nach vorzeitiger Verklebung von Gehirn und Dura zu vermeiden. Außer Wasserstoffsuperoxyd werden keine antiseptischen Mittel angewandt, Sinusverletzungen werden einige Tage mit Jodoformgaze tamponiert. Der erste Verband bleibt mehrere Tage liegen. Bei ausgebildetem Prolaps ist die Hauptsache, den Infektionserregern in der Tiefe freie Bahn zur Wundoberfläche zu schaffen. Das geschieht durch Drainage sämtlicher Nischen und Taschen mit schmalen Mullstreifen, Offenhalten der Abzesse durch voluminöse Gummidrains. Bei drohender Eiterretention in den Gehirnfurchen werden auch die benachbarten, leicht mit einander verklebenden Windungen durch Mullstreifen auseinander gehalten. Beim Prolaps wird der Verband täglich revidiert. Verfallene Teile des Prolapses lassen sich häufig durch einen Stiltupfer wegwischen, dessen prinzipielle Abtragung ist zu weitgehend. Auch der den Prolapsstil eingezwängt haltende Knochenring wird nicht erweitert. Mit dem Zurückgehen der entzündlichen Erscheinungen bildet sich auch der Prolaps zurück. Die Operierten werden möglichst bis zur vollen Wundheilung zurückbehalten, weil nur der Operateur eine gründliche Kenntnis der Gehirn-

wunde besitzen kann. Gerade im Hinblick auf die aus den Heimatlazaretten berichteten traurigen Endresultate der konservativen Therapie und der durch sie bedingten Spätoperationen mit ihrer infausten Prognose ist die Forderung der Frühoperation so dringlich.

Haehner.

Zur Frage der Operation bei Gehirnschußepilepsie. Nach O. *Witzel* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 37, S. 645/49) zeigen von den Gehirnschußverletzten schon jetzt 30% Epilepsie oder epileptische Äquivalente. Der epileptische Insult wird in der Zone, welche die Zertrümmerungshöhle unmittelbar umgibt (erholungsfähige Zone), ausgelöst nach Summierung der Störungen durch eine narbige Fixation des Gehirnes, welche der spontanen Losarbeitung nicht fähig ist. Ebenso führt oft zur Epilepsie frühzeitige Knochendeckung des Defektes. Dieselbe sollte mindestens erst nach zweijähriger Freiheit von epileptischen Insulten vorgenommen werden. W. rät daher zur Meningolyse 1. prophylaktisch bei kleinen, zumal unregelmäßig zackigen, Defekten, die mit festem Narbenpfropf verschlossen sind; 2. sofort, wenn erst epileptische Anzeichen festgestellt sind, auch bei größeren Öffnungen; 3. bei ausgesprochener Epilepsie. Bei ausbleibendem Erfolge später zur Encephalolyse mit Gehirnexstirpation im Bereich der „erholungsfähigen Zone". (Näheres über die Technik a. a. O. und M. m. W. 1915, Nr. 43).

Raeschke.

Behandlung des Empyems, insbesondere nach Schußverletzungen, mittels des Aspirationsverfahrens nach Perthes. Am besten ist bei diesen Erkrankungen nach *Hartert* (M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 840/43) die Heberdränage in Verbindung mit Rippenresektion. Die Fortschritte dieser Behandlung sind: 1. Beim akuten Empyem: Primäre luftdichte Einnähung des Schlauches nach typischer Rippenresektion. Sie macht alle besonderen Abdichtungsvorrichtungen überflüssig, führt in Verbindung mit der Perthesschen Saugbehandlung rasche Wiederentfaltung der Lunge herbei und schiebt das Eintreten der Mischinfektion hinaus, kurz die luftdichte Einnähung vereinigt die Vorteile der Bülauschen Heberdränage mit denen der Rippenresektion. Die Anwendung des Perthesschen Respirators zur Erzeugung des Unterdruckes ist allen anderen Verfahren überlegen. 2. Beim chronischen Empyem: Konsequente langdauernde Durchführung der Saugbehandlung nach Perthes mit hohem Unterdruck. Es sollte — abgesehen von den Fällen mit Lungenfistel — kein Fall der Thorakoplastik unterworfen werden, ehe nicht die Wirkungslosigkeit der Saugbehandlung in 1—2 monatiger Dauer nachgewiesen oder die Verkleinerung der Höhle durch Unterdruck nachweisbar an ihrer Grenze angelangt ist. Erreichung des zur Aspirationsbehandlung notwendigen luftdichten Abschlusses durch allmähliche schonende Dehnung der bestehenden Fistel und Einführung weiter starrer Dränrohre. Grundsätzliche tägliche Spülung der mischinfizierten Empyemhöhlen mit Wasserstoffsuperoxyd. erstens zur Reinigung der Höhle, zweitens zur Kontrolle der Durchgängigkeit des Systems.

Haehner.

Unblutige Ausfüllung alter Empyemhöhlen. H. *Neuhäuser* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 34, S. 584/85) empfiehlt statt der in dem infizierten Gewebe oft zur Nekrose kommenden »lebenden Tamponade« ein Katgutnetz einzuführen.

Raeschke.

Behandlung der Lungenschußverletzungen. Die Pneumothoraxbehandlung der Lungenschüsse gestattet nach H. *Kaliebe* (Med. Kl. 1918, Nr. 38, S. 933/35) den Pleura-

erguß früher als bisher zu entfernen, da sie die Gefahren der Punktion, Nachblutung und Zirkulationsschwäche, ausschaltet, ja sogar drohende Zirkulationsstörungen und vorhandene Blutungen schon während der ersten Tage zu beseitigen geeignet scheint. Sie ist der einfachen Punktion besonders in den Fällen absoluter Indikation überlegen, bietet bessere Aussichten auf schnelle und dauernde Beseitigung des Ergusses und auf Verminderung der Infektionsmöglichkeiten, beschleunigt die Transportfähigkeit der Verwundeten und schafft günstigere Verhältnisse für die Nachbehandlung in der Heimat. Trotz aller dieser Vorteile soll die Pneumothoraxbehandlung nicht schematisch bei jedem Lungenverletzten angewendet werden, sondern nach genauer Indikationsstellung am besten durch gemeinsame Arbeit des Chirurgen und Internisten. Zur Vornahme der Behandlung im Felde genügt ein einfacher behelfsmäßig herzustellender Apparat, der beschrieben und abgebildet ist. Ridder.

Zur Kasuistik der Gefäßverletzungen. In zwei Fällen, über die *Jehn* (M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 962/63) berichtet, ließ der erste Befund des betr. Gliedes, Kälte, Blässe, Aufhören der Pulsation der A. dorsalis pedis, großes Hämatom an der Verletzungsstelle, auf eine Verletzung der großen Gefäße, zum mindesten auf Unterbrechung der Zirkulation im Bereich der A. femoralis deuten. Bei der Operation fand sich in beiden Fällen, daß das Hämatom durch Verletzung eines kleinen Gefäßes bedingt war und durch seine Größe eine Verlagerung und fast völlige Kompression der großen Gefäße, die selbst intakt waren, bedingt hatte. Haehner.

Gefäßnaht im Felde. Th. *Gümbel* (D. Zschr. f. Chir. **146** 1918, H. 1/2 S. 29/44) betrachtet die Gefäßnaht nicht mehr als eine selbständige Operation, sondern nur als einen Teil der primären operativen Wundversorgung. Bei großen Gefäßen ist sie eine dringliche Frühoperation; die Unterbindung nur eine Notoperation, wenn eine Wiederherstellung des Gefäßrohres nicht mehr möglich ist. Hierbei kommen die einfachsten Methoden der Gefäßnaht in Frage. Die Nahtstelle erfordert glatte Wundränder und ein Vermeiden von Intimarissen, die Thrombose bedingen. Daß die durch Schußverletzung notwendig gewordenen Gefäßoperationen selten völlig keimfrei zu gestalten sind, darf kein Hindernis bilden, da die Widerstandskraft der Gefäßnaht gegen Infektion groß ist. Ausschneiden des Schußkanales im Gesunden und Abdecken mit angefeuchtetem Mull, unter Umständen Freilegen des Gefäßes an typischer Stelle sichert die Asepsis. Raeschke.

Naht frischer Amputations- und Gelenkwunden nach Schußverletzungen. An den Schußwunden der Extremitäten sollen nach den Erfahrungen H. *Kehls* (M. m. W. 1918, Nr. 30, S. 818/20) primär keine Hautnähte gelegt werden, auch dann nicht, wenn eine sorgfältige Ausschneidung der Wunden innerhalb der ersten 6 Stunden (Infektionslatenzfrist) vorgenommen wurde. Für die primäre Versorgung der Gelenkverletzungen empfiehlt sich folgendes Schema: 1) Gelenkschuß ohne Knochenverletzung — Reinigung des Gelenks mit Entfernung des Geschosses und Gelenkkapselnaht; 2) Gelenkschuß mit Knochenverletzung — teilweise oder vollständige Resektion ohne Naht. Bei Gruppe 1 Ausschneidung des Schußkanals, Erweiterung der Kapselwunde, Entfernung des Geschosses, falls es nicht tief eingekeilt im Knochen sitzt und Einheilung hoffen läßt; darauf reichliche Durchspülung des Gelenks (Verf. nimmt dazu physiol. Kochsalzlösung, da s. M. n. das mechanische Moment die Hauptrolle bei der günstigen Einwirkung der Durchspülungen spielt und somit chemisch desinfizierende Lösungen überflüssig sind),

endlich fortlaufende Kapselnaht mit Katgut. Bei Gruppe 2, größeren Knochenverletzungen, sofortige teilweise oder radikale Resektion, je nach dem Umfang der Zertrümmerung. Bei Gelenkvereiterungen wurde, wenn nicht nach wenigen Tagen Besserung und Temperaturabfall eintrat, Resektion oder Amputation vorgenommen. Haehner.

Hat der Arzt das Recht, bei Knochenschußbrüchen die Wunde radikal auszuschneiden? L. *Böhler* (M. m. W. 1918, Nr. 30, S. 817/18) kommt im allgemeinen zu einer Verneinung dieser Frage. Die radikale Entfernung der Knochensplitter bei derartigen Schußverletzungen verursacht entweder zu schwache Kallusbildung oder einen unnötig großen Defekt im Knochen. Ebenso wird die ausgedehnte primäre Wundexzision abgelehnt. Nach den Erfahrungen des Verf. dürfen Knochensplitter bei Schußfrakturen nie entfernt werden. Abgetragen werden darf nur das in der Ernährung gestörte Gewebe. Die Ernährungsstörung aber ist bei Knochensplittern nicht gleich zu entscheiden. Ein ebenso konservatives Verhalten ist angezeigt bei Gelenkschüssen. Die Hauptsache bei diesen Wunden bleibt guter Eiterabfluß und Ruhigstellung des verletzten Gelenks. Haehner.

Zur Behandlung der Oberschenkelschußfrakturen empfiehlt *Ansinn* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 36, S. 632/34) in seinen Streckverbandapparaten passive Gelenkbewegungen. Der Pat. selber übt die beste Dosierung aus. Die beiden eisernen Stützen des Oberschenkelrahmens werden aus ihren Führungen herausgezogen, nach hinten zum Pat. umgeschlagen und durch einen einfachen Quergriff verbunden. An diesem greift der Pat. an, zieht den ganzen Oberschenkelrahmen an sich und bewegt so in stärkstem Grade das Bein in Hüft- u. Kniegelenk. Raeschke.

Fußwurzelschüsse. Zur Bekämpfung der Infektion bei Fußwurzelschüssen und Freilegung der ganzen Fußwurzel verbindet H. *Krukenberg* (M. m. W. 1918, Nr. 30. S. 820) durch einen queren seitlichen Steigbügelschnitt die Einschuß- mit der Ausschußöffnung, bzw. legt er bei Steckschuß den Schußkanal durch einen queren Schnitt vollkommen frei. Der Fuß wird bei äußerem Querschnitt in Klumpfußstellung, bei innerem in extremer Valgusstellung an der Stelle der Verletzung aufgeklappt. Gute Übersicht über das Fußwurzelgebiet. Angaben über die definitieve Funktion des Fußes können nicht gemacht werden. Haehner.

Einfacher Streckverband für den Oberarm. Herm. *Grisson* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 35, S. 609/10) befestigt an die Streckseite des supinierten und im Ellbogen rechtwinklig gebeugten Unterarmes eine gut gepolsterte Holzschiene durch Binden; sie ist etwas länger als der Unterarm und hat an beiden Enden gebohrte Löcher. Durch diese wird eine Schnur befestigt, an dieselbe die Extensionsschnur geknotet. Raeschke.

Zur Technik der direkten Blut- und Eigenbluttransfusion. Ernst *Roedelius* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 35, S. 599/602) lehnt die Gefäßanastomose als einen technisch zu komplizierten Eingriff ab und empfiehlt eine Einschaltprothese aus zwei durch festwandigen Gummischlauch miteinander verbundenen Glaskanülen. Vor Gebrauch wird das kleine Rohrsystem in Paraffin gelegt und unmitteibar vor Herstellung der Verbindung mit 1 $^0/_0$ iger Natrium citricum-Lösung angefüllt. Raeschke.

Intravenöse, intramuskuläre und rektale Infusion körpereigenen Blutes nach schweren Blutungen. Rücktransfusionen (»Autoinfusionen«) körpereigenen Blutes nach schweren Blutungen haben sich nach A. *Schäfer* (M. m. W. 1918, Nr. 33, S. 908/09) sehr bewährt. Die Frage, ob definibriertes oder nicht definibriertes Blut genommen werden müsse, ist noch nicht entschieden. Drei Wege sind zu den Infusionen eingeschlagen worden, die alle drei vorzügliche Erfolge hatten: 1. Filtration durch mehrfache Lage steriler Gaze. Verdünnung mit gleicher Menge warmer Kochsalzlösung, da das Blut durch die Filtration stark abgekühlt war. Infusion durch feine Kanüle in die V. mediana. 2. Auffangen und Filtrieren wie bei 1; Infusion intramuskulär. Nach guter $^1/_2$ Stunde Resorption. Keine Erscheinungen eines Hämatoms. 3. Infusion des filtrierten Blutes ohne Kochsalzlösung-Beigabe in das Rectum. Dadurch wurde auch gleichzeitig gute Uteruskontraktion bei einer infolge Uterusruptur stark ausgebluteten Wöchnerin erzielt. Haehner.

Tetanusbehandlung. Oscar *Orth* (Med. Kl. 1918, Nr. 33, S. 816) empfiehlt (neben Antitoxin intravenös) nach Bedarf zweistündlich 200 ccm einer 3 % Lösung von Magnesiumsulfat per Klysma. Reizerscheinungen von seiten des Darmes wurden auch bei großen Dosen (2400 ccm) nicht beobachtet. Ridder.

Arthritis deformans nach Verletzung. C. *Marcus* (Ärztliche Sachverst. Ztg. 1918, Nr. 16, S. 151/55) hat verhältnismäßig häufig nach Schußbrüchen der langen Röhrenknochen in einem der benachbarten Gelenke, ohne daß dieses Gelenk selbst eine Verletzung erlitten hätte, Gelenkveränderungen feststellen können, die er nach dem klinischen und Röntgenbefunde als Arthritis deformans anspricht; die gleichen Gelenkveränderungen sah er nach Verletzungen von Muskeln, die zu der Funktion des betreffenden Gelenkes in Beziehungen stehen. Die Gelenkveränderungen waren stets verbunden mit einer starken Muskelabmagerung, letztere hält M. für das Primäre, wobei er annimmt, daß sie das Gelenk sehr bald außer Funktion setzt und dadurch einen Zustand schafft, der in seiner Wirkung und in seinen Folgen der Fixierung des Gelenks durch einen festen Verband entspricht. Es handelt sich um eine durch Schädigung des Muskels (der im Muskel verlaufenden motorischen und trophischen Nervenfasern?) hervorgerufene eigenartige Muskelabmagerung, die sich von anderen Muskelabmagerungen unterscheidet durch das Fehlen der E. A. R., der Gefühlsstörungen, durch das schnelle Auftreten, das rapide Zunehmen und die schlechte Prognose. M. hat die Gelenkveränderungen im Verein mit diesen Muskelabmagerungen bei jungen, sonst gesunden Leuten beobachtet, bei denen nichts für das Vorhandensein einer arthritischen Diathese sprach. Er hält diese Gelenkveränderungen für ein rein örtliches Leiden, eine reine Verletzungsfolge im Gegensatz zu der Ansicht von Ledderhose, wonach die Arthritis deformans stets ein Allgemeinleiden darstellt. Martineck.

Fettembolie als Ursache von Shockerscheinungen nach Verletzungen. Systematische Untersuchungen der Lungen, des Hirns und der Nieren bei allen einschlägigen Leichenöffnungen ergaben nach H. *Siegmund* (M. m. W. 1918, Nr. 39, S. 1076/78) bei Knochenbrüchen und groben Weichteilverletzungen regelmäßig eine Fettembolie der Lungen. Bei höheren Graden pulmonaler Fettembolie läßt sich in den ersten Tagen nach der Verletzung fast regelmäßig ein Übertritt des verschleppten Fettes in den arteriellen Kreislauf nachweisen. Dieselben Verletzungen, in deren Gefolge sich fast

regelmäßig Shocksymptome einstellen (in erster Linie Brüche langer Röhrenknochen) zeichnen sich durch besonders hohe Grade von Fettembolie aus. Bei echten Shocktodesfällen ergab die Sektion als Todesursache hochgradige Fettembolie, vorwiegend pulmonale bei einfachen Shockfällen, zerebrale bzw. allgemeine Fettembolie beim protrahierten Shock. Auf Grund dieser Beobachtungen steht S. nicht an, der Fettembolie eine ursächliche Bedeutung für das Zustandekommen von Shocksymptomen nach Verletzungen zuzuerkennen. Ridder.

Verletzungen der Harnblase. (J. J. *Stutzin*, D. Zschr. f. Chir. **146** 1918, H. 1/2, S. 89/106). Bei allen Blasenverletzungen ist das Entscheidende der Urinaustritt in die Bauchhöhle bzw. in anderes Gewebe. Unmittelbare Folgen sind Shock und Blutung, spätere Folgen die durch die Harnansammlung bedingte Infektion. Infiltriert die Urinflüssigkeit subkutanes Gewebe, kommt es zur Harnphlegmone, füllt sie längere Zeit peritonale Räume, meist zur Peritonitis. Die dauernde Berührung mit Urin nekrotisiert das Gewebe, dieses bleibt im Organismus nicht lange steril. Urinfisteln schließen sich nicht, solange der Harn durchfließt, sehr schnell, sobald dies aufhört. Selbstheilungen von Blasenverletzungen sind selten und nur bei kleinen Wunden beobachtet. Daher Aufsuchen der Blasenwunde, Vernähen derselben und Einlegen eines Verweilkatheters, besser eines größeren in das Cavum retro-urethrale eingeführten Schlauches, da sich der Katheter leicht verstopft. Bedarf es zur Naht größerer Ablösungen, ist sie zu unterlassen und nur zu katheterisieren. Raeschke.

Die Bedeutung „fixierter Koloptose“ für die hintere Gastroenterostomie. (E. *Payr*, Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 38, S. 661/65). Es handelt sich um Adhäsionen des großen Netzes an verschiedensten Teilen der Bauchwand, durch welche der Querdarm in gesenkter Lage festgehalten wird. Diese finden sich bei Nabel-, Leisten oder Schenkelbrüchen fast ebenso oft wie in der Ileocoecal-Gegend (Appendicitis, Tuberkulose), seltener an einer Laparotomienarbe in der Unterbauchgegend. Diese Verklebungen in und unterhalb Nabelhöhe hindern das Emporschlagen des Querkolon bei der hinteren Gastroenterostomie. P. empfiehlt bei diesen Fernadhäsionen des Netzes den Bauchwandschnitt bei steiler Beckenhochlagerung nach abwärts etwas zu erweitern und durch sehr kräftiges Emporziehen der Bauchdecken mit stumpfem Haken das Adhäsionsgebiet des Netzes zur Ansicht zu bringen. Gelingt es nicht, die Durchtrennung unmittelbar an der Verlötungsstelle zwischen Ligaturen auszuführen, so ist anzuraten, eine zweite kleine Laparotomie an der Verklebungsstelle anzulegen und unter Leitung des Auges die Netzlösung durchzuführen. Raeschke.

Behelfsprothesen für Hüftgelenksenukleierte. Obwohl bei derartigen Verletzungen nicht mehr auf Stumpfveränderungen zu rechnen ist, sind doch nach R. S. *Hoffmann* (M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 850) Behelfsprothesen notwendig, damit der Pat. die lange Zeit, die die sehr schwierige Anfertigung der Prothesen erfordert, dazu benutzen kann, um ohne Krücken gehen zu lernen. Beschreibung derartiger Behelfsprothesen mit Hüft- und Kniegelenk. Haehner.

Die Nichttragfähigkeit mancher Amputationsstümpfe führt Ad. *Hoffmann* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 35, S. 611/12) auf eine Drucksteigerung in der Knochenmarkhöhle zurück, wenn dieselbe nur von einer dünnen mit dem Knochen verwachsenen Narbe bedeckt ist. Es weist dies auf die Wichtigkeit der Markauslöffelung nach Bunge hin. Raeschke.

Beitrag zum Bau des Sauerbruch-Kunstarmes. Die Erfahrung hat gezeigt, wie *Biesalski* (M. m. W. 1918, Nr. 33, S. 901/02) mitteilt, daß die Sauerbruchamputierten an der Übungsuhr größere Leistungen aufwiesen, einen größeren Weg bei der Kontraktion der Stümpfe zurückzulegen vermochten als in der Prothese. Ebenso wurde beobachtet, daß die Amputierten ihre Muskelstümpfe nur schwer bis zur äußersten Grenze ausdehnen lassen. Das gab den Anlaß dazu, in den Sauerbrucharm eine Federkraft einzubauen, welche den Muskelstumpf streckt und ihm damit den vollen Weg gibt, den er auch, vom Gewicht belastet, an der Übungsuhr hat. Genaue Beschreibung des Aufbaues des Armes. Haehner.

Zur Ersparnis baumwollenen Operationsmaterials. G. *Perthes* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 32, S. 541/42). Binden und Tupfer verlieren durch öfteres Waschen ihre Saugkraft. Sie werden wieder saugfähig, wenn die gewaschenen Stoffe für einige Stunden in kochheißes, mit Essig angesäuertes Wasser getan, dann zweimal in Regen- oder Kondenswasser ausgewaschen, zum Schluß wieder einige Stunden in kochheißes Kondens- oder Regenwasser, dem etwas Soda zugesetzt ist, gegeben werden. Der Verlust an Saugkraft beruht auf der Bildung von Kalk- und Magnesiaseifen. Das erste Bad löst die Erdalkalien, das zweite die Fettsäuren. Raeschke.

Freie Muskeltransplantation als blutstillendes Mittel. Leo *Bornhaupt* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 32, S. 542/44) empfiehlt die freie Muskeltransplantation nicht nur bei Sinus und Venenblutungen, sondern auch bei arteriellen Blutungen. Sie kann auch im eitrig infizierten Gebiet angewandt werden und als Hilfsmittel bei lebensgefährlichen Blutungen vor dem Unterbinden größerer Gefäßstämme. Raeschke.

Radikaloperation der Leistenhernie. F. *Krumm* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 32, S. 551/53) empfiehlt folgendes Verfahren: Kanalverschlußnaht und Fasziendoppelung wird mit der suprafaszialen Verlagerung des Samenstranges kombiniert und oberhalb des Samenstrangdurchtritts noch einige Faszienraffnähte angelegt. Raeschke.

Ersatz für Gipsmullbinden erreicht Carl *Helbing* (Zbl. f. Chir. 1918, Nr. 33, S. 570/71) dadurch, daß er gewöhnliche Papierkreppbinden mit einer dünnen Sterilinlösung imprägniert und dann mit Gipspulver einstreut. Raeschke.

Behandlung der Verbrennungen. Das Prinzip der energischen Desinfektion verbrannter Gewebsteile, wie es von Tschmarke im Bd. 17 der Neuen Deutschen Chirurgie von v. Bruns angegeben ist, (Einzelheiten im Original) hat im Frieden bisher in Deutschland wenig Anhänger gefunden. Auch Karl *Ritter* (Med. Kl. 1918, Nr. 35, S. 851/53) hat vor dem Kriege unter dem Eindruck gestanden, daß die Methode zu roh und rücksichtslos sei, empfiehlt sie aber jetzt nach den Erfahrungen im Felde als ausgezeichnetes Mittel. Ridder.

Behandlung der Hämorrhoiden mit Supraremininjektionen. Parenchymatöse Einspritzungen von Suprarenin 1 : 1000 rufen, wie H. *Krukenberg* (M. m. W 1918, Nr. 31, S. 851/52) mitteilt, sehr schnell Schrumpfung der Hämorrhoiden hervor. Knoten bis zur Haselnußgröße verschwanden nach einmaliger Einspritzung von $^1/_2$ ccm im Verlauf von 8 Tagen, große dauerten entsprechend länger. Technik der Injektionen wie bei

der Lokalanästhesie. Nachteilige Folgen sind nie bemerkt worden. Die Einzeldosis soll $1/_{2}$ ccm bleiben. In den ersten Stunden nach der Injektion Bettruhe und Verabfolgung leichter Diät. Haehner.

Milchinjektionen bei entzündeten Leistendrüsen. *Schueller* (M. m. W. 1918, Nr. 31, S. 851) hat mit Injektionen von sterilisierter Milch (10 ccm) in die Subkutis des Oberschenkels gute Erfolge erzielt, indem die Bubonen sich vollkommen ohne Einschmelzung zurückbildeten. Haehner.

Einen Holzkohlenofen zur Beheizung des Heißluftkastens sowie des Lautenschlägerschen Verbandstoffsterilisators beschreibt *Peltesohn* (D. m. W. 1918, Nr. 36, S. 997). Er dient zur Verringerung des Spiritusverbrauchs und ist für Sanitätsformationen zu empfehlen. W. Hoffmann.

Über eine Kriegsbeschädigten-Schule vor 100 Jahren berichtet Otto *Neustätter* in den Mitt. z. Gesch. d. M. **17** 1918, Nr. 2/3, S. 94/98. Es handelt sich um eine »freie Werkschule«, welche im Jahre 1816 die Stadt Marienwerder ins Leben rief und deren erster Zweck war, »den verstümmelten Kriegern, die ihr Augenlicht ganz oder zum Teil verloren haben, deren Sprache oder Gehör zerstört worden, denen, die Arme und Füße ganz verloren oder sonst gelähmt oder beschädigt sind, eine nützliche Kunstfertigkeit zu lehren, wobei dieselben außer den Invaliden-Unterstützungen, die sie von den Gemeinden und Kreisen erhielten, noch etwas selbst erwerben und sich nützlich beschäftigen können, ohne einer drückenden Langenweile und stetem mißmutigen Gefühle und Unglück preisgegeben zu sein«. Außerdem war die Anstalt für Kriegswaisen bestimmt. Im ganzen sollten 36 Blinde und 24 Verstümmelte in der Werkschule Unterkunft finden. Die Invaliden wurden in allerlei Handfertigkeiten, wie Netzeflicken, Korbarbeiten u. a., unterrichtet, die hergestellten Arbeiten wurden dann zugunsten der Kriegsbeschädigten verkauft. Haberling.

Grippe 1918. Nach O. *Schiemann* (Med. Kl. 1918, Nr. 39, S. 959/60) unterliegt es keinem Zweifel, daß der Pfeiffersche Influenza-Bazillus der Erreger der Epidemie ist. Der färberische Nachweis gelingt bei einwandfreier Untersuchungstechnik (Beobachtung der Pfeifferschen Vorschriften), der kulturelle bei Anwendung geeigneter Nährböden, z. B. des von Lewinthal angegebenen; auch die Agglutinationsprobe kann verwertet werden.

R. *Deußing* (ebenda S. 960/4) sah während der Epidemie bei 9 Fällen von Streptokokkenempyemen hinsichtlich der Schwere der Komplikation außerordentlich weitgehende Unterschiede. Neben aussichtslos schweren Fällen mit primär-eitrigen Exsudaten und schweren Lungenkomplikationen wurden von vornherein günstige, zum Teil aus serösen Ergüssen durch allmähliche Vereiterung hervorgehende Empyeme beobachtet. Für die Behandlung ist der Grundsatz maßgebend, durch (wiederholte) Punktion und Absaugung des Exsudates den Zeitpunkt der Thorakotomie so weit hinauszuschieben, bis günstige Umstände für diesen Eingriff eingetreten sind. Eine spontane Heilung ist möglich, aber wahrscheinlich äußerst selten. Ridder.

Grippe. Heinrich v. *Hoeßlin* (M. m. W. 1918, Nr. 41, S. 1128) gelang es im Beginn der Epidemie in sehr vielen Fällen, den Pfeifferchen Bazillus im Auswurf und in den Organen, zweimal auch im Blut, nachzuweisen; angesichts der negativen Unter-

suchungsergebnisse späterer Fälle und anderer Autoren muß man aber doch sagen, daß ein schlüssiger Beweis für die Erregernatur des Pfeiffer-Bazillus noch nicht vorliegt. Als bemerkenswert bezeichnet v. H. die außerordentlich häufige Milzschwellung bei den epidemischen Grippeerkrankungen, die bei den sporadischen, als Grippe oder Influenza gedeuteten Erkrankungen anscheinend stets vermißt wird. Da sich diese Angabe auf Beobachtung an Militärpersonen gründet, ist vielleicht der Hinweis am Platze, daß bei diesen, wenn nicht stets, so doch gelegentlich, die Milzschwellung auch auf andere Ursachen zurückgeführt werden kann; ich beobachtete einen an schwerer Grippe akutest erkrankten Fähnrich, der einen so starken Milztumor hatte, daß ich trotz des im übrigen typischen Grippekrankheitsbildes einen Augenblick zweifelhaft in meiner Diagnose wurde. Der Milztumor wurde zwar mit dem Abklingen des Fiebers kleiner, blieb aber auch in der Rekonvaleszenz perkussorisch und palpatorisch einwandfrei nachweisbar. Es stellte sich nun heraus, daß der Fähnrich in den Wochen vor der Grippeerkrankung Typhusschutzimpfungen erhalten hatte; die letzte 8 Tage vorher. Es dürfte kein Fehlschluß sein, den Milztumor hierauf zurückzuführen und auf Rechnung des Grippeinfekts nur die vorübergehende weitere Zunahme zu setzen. Es liegt nahe, an ähnliche Verhältnisse auch bei den militärischen Patienten v. Hs. zu denken. Ref.] Ridder.

Zur Symptomatologie der epidemischen Grippe. Alfred *Alexander*-Berlin (B. kl. W. 1918, Nr. 38, S. 909/10) berichtet über ein am ersten Tage der Erkrankung auftretendes bemerkenswertes Symptom von seiten der Halsschleimhaut. Daselbst findet sich alsdann neben starker rötlich-livider Verfärbung und Schwellung der Uvula und der Gaumenbögen eine kirschrote Färbung des weichen Gaumens, die sich scharf halbmondförmig gegen den harten Gaumen abhebt. Im Bereich dieser Rötung treten in den nächsten Tagen punktförmige Erhöhungen auf, die über eine Woche nach der Entfieberung noch anhielten und in einigen Fällen mit kleinen Blutaustritten verbunden waren. Erwin Franck.

Zur Bekämpfung und Epidemiologie der Grippe. E. *Lenz*-Vulpera Tarasp (Korr. Bl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 38, S. 1265/70) empfiehlt in der Annahme, daß es sich bei der Grippe um kontagiöse Inhalationsinfekte handelt, das Tragen einer gut abgedichteten Maske für alle, die in den mit Grippekranken belegten Räumen zu tun haben, einschließlich der Ärzte. An die geringe Unannehmlichkeit des Masketragens tritt bald Anpassung ein. Die weitere Ausdehnung dieser Prophylaxe auf Diphtherie, Keuchhusten, Masern, Angina und Schnupfen ergibt sich von selbst. Epidemiologisch bringt die Arbeit nichts Neues. Erwin Franck.

Behandlung der Grippe. Paul *Demiéville*-Lausanne (Korr. Bl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 38, S. 1270/73) warnt davor, Grippekranke mit Antipyretizis zu behandeln, um einer Schwächung des Herzens vorzubeugen. Eher ist Koffëin, Digitalis und Kampfer am Platze. Häufig beobachtete Hypostasen der Lungen empfehlen längeres Aufsitzen im Bett oder im Sessel selbst bei hohem Fieber. Auch hier wird das Tragen von Gesichtsmasken als wirksames Prophylaktikum angeraten. Erwin Frank.

Verhalten der Nieren bei der Grippe. Nach A. V. *Knack* (Med. Kl. 1918, Nr. 37, S. 902/04) kann die Grippe wie jede andere Infektionskrankheit zu einer Nierenerkrankung führen. Neben häufiger febriler Albuminurie während des Fieberstadiums werden herdförmige und diffuse Glomerulonephritiden beobachtet, in seltenen Fällen kommen

nephrotische und eitrige Nierenveränderungen vor. Ein Urteil über die Häufigkeit erheblicherer Nierenerkrankungen läßt sich z. Z. noch nicht abgeben, doch scheinen solche Fälle nur vereinzelt vorzukommen. Eine genaue Urinuntersuchung, insbesondere unter Berücksichtigung des Sediments, hat ergeben, daß gar nicht so selten auch dann, wenn Symptome von seiten der Nieren durchaus nicht vorliegen, auch nicht bei einer oberflächlichen Betrachtung des Urins auffallen, entzündliche Veränderungen auf Grund eines reichlichen Leukozyten- und Erythrozytenbefundes festgestellt werden können. Es ist möglich, daß solche Veränderungen nicht immer restlos ausheilen und vielleicht, wenn auch in seltenen Fällen, eine chronische Nierenschädigung zurücklassen können. Bei der Beurteilung von länger bestehenden Schwächezuständen nach Grippe sollte darum dem Urin stets Aufmerksamkeit zugewendet werden. Bei einer bereits bestehenden Nierenerkrankung kommen durch die Grippeinfektion bedingte Exazerbationen vor, die aber meist rasch wieder abklingen, ohne auf den Gesamtverlauf der Nierenerkrankung einen ungünstigen Einfluß auszuüben. Ridder.

Untersuchungen über Ruhr. (R. *Hamburger*, Zschr. f. klin. M. 86 1918, H. 3/4, S. 202/24). Das ausschlaggebende Moment in der bakteriologischen Ruhrdiagnostik ist die unmittelbare Frischuntersuchung des Stuhles. Sie bewirkte unter sonst gleichen Verhältnissen einen Anstieg der Ergebnisse von 1,8 pCt. auf 100 pCt. der frischen Fälle, bei älteren Fällen vorwiegend positive Ergebnisse, solange pathologische Stühle ausgeschieden wurden. Der Beweis der Vergänglichkeit des kulturellen Nachweises der Ruhrbazillen in der Wärme konnte zahlen- und zeitmäßig geliefert werden. Nur kühl bewahrte und transportierte »Kältestühle« geben gleich gute Ergebnisse wie die unmittelbare Frischuntersuchung. Das Vorkommen »abazillärer Ruhr« erscheint unwahrscheinlich, die ätiologische Bedeutung »atypischer Ruhrstämme« zweifelhaft. B. faecalis alcaligenes, »weißes Koli« usw., ruhrähnliche Bakterien, Paradysenterie, paratyphusähnliche Bakterien, kurz der »multiple Erregerkreis« ist als Ruhrätiologie auszuschließen; dieser Erregerkreis gehört vornehmlich der sekundären Flora des gealterten Ruhrstuhles an. Der Befund von echten Paratyphuskeimen bei nicht gelungenem Ruhrnachweis darf nicht als klinische »Ruhr durch Paratyphus« hervorgerufen gedeutet werden. Der Befund von Bakterien im Darm ohne oder ohne ausgeprägte serologische Gruppenbeziehungen ist ätiologisch unbeweisend. Ruhr wird in unseren Breiten, von Amöbenruhr abgesehen, im wesentlichen nur von Ruhrbakterien hervorgerufen. G.

Vorübergehende psychische Störungen bei Typhus kommen nach Eduard *Müller*-Marburg (Zbl. f. inn. Med. 1918, Nr. 28, S. 449/55) in mindestens 10% der Fälle vor, meist in Form von Überschätzungsideen; mehrfach entstanden durch nach Hause gesandte Briefe mit erfundenen Angaben über Heldentaten, Auszeichnungen usw. peinliche Folgen. Auch Differenzen auf der Stationsstube, Verfolgungsideen kamen vor. Dieser »Residualwahn« tritt meist in den frühen Rekonvaleszenz ein. Prognose gut. Hinweis auf die mögliche forensische Bedeutung solcher Psychosen. Jancke-Königsberg.

Chronischer Typhus oder Paratyphus? In der Zeit vom Dezember 1916 bis März 1918 beobachtete F. *Meyer* (M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 965/68) in den Seuchenlazaretten der Südost- und Südwestfront, denen Darmkranke der verschiedensten Art (Typhus, Paratyphus, Darmkatarrh) zugingen, langwierige, teils subfebril, teils fieberlos verlaufende Erkrankungen, deren diagnostische Beobachtung zunächst unbefriedigend war. An klinischen Zeichen bestanden Kopfschmerzen, Schlaf- und Appetitlosigkeit.

rheumatische Beschwerden, Schienbeinschmerzen, Durchfälle oder Verstopfung, Milzschwellung, Mattigkeit und Blässe. Die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden auf Typhus versagten; erst die über Tag und Nacht eine Woche lang fortgesetzte rektale Temperaturmessung und die wiederholte bakteriologische Blutuntersuchung führte zum Ziel. Erstere ergab afebrile Fälle mit minimalen Temperatur-Zacken (37°—37³); subfebrile Fälle (37—38°), bei denen sich die Temperaturkurve in langsam ansteigendem Bergen und ebensolchen Senkungen bewegt, und periodische Fälle, in denen die Temperatur nach Art der Malaria oder des Fünftagefiebers mit regelmäßig wiederkehrenden starken Erhebungen verläuft. Die bakteriologische Untersuchung, bei der sich die 10% sterile Lösung von nukleinsaurem Natron sowohl als sehr wertvolles Provokationsmittel (1 ccm subkutan 8—10 Stunden vor der Blutentnahme) wie als sehr brauchbares Anreicherungsmedium (2 ccm Blut gemischt mit 5 ccm Nukleinlösung) erwies, ergab in 40 Fällen, daß es sich um chronische Typhus- und Paratyphus-Infektionen handelte. Es wurden im Blute der Kranken Typhus und Paratyphus A und B-Bazillen gefunden. Die Frage der Behandlung konnte bisher nicht wesentlich gefördert werden; in einer Reihe von Fällen schien sich die regelmäßige Vakzination mit Typhusimpfstoff und die intravenöse Einspritzung von Silberpräparaten zu bewähren.

Ridder.

Zusammenhang des Paratyphus der Tiere mit dem des Menschen. Max *Müller* Zbl. f. Bakt. **81,** 1918, S. 505/49) kommt auf Grund eingehender Untersuchungen zu dem Schluß, daß die mit den menschlichen Paratyphusstämmen kulturell und serologisch übereinstimmenden tierischen Paratyphusstämme vom phylogenetischen und pathogenetischen Standpunkte aus als identisch anzusehen sind. Für die Schwere der Paratyphusinfektion bei Mensch und Tier ist der Virulenzgrad ausschlaggebend. Dieser schwankt zwischen avirulent und vollvirulent dergestalt, daß mit Zunahme des Virulenzgrades Fleisch und Organe infizierter Schlachttiere eine immer gefährlichere Infektionsquelle für den Menschen werden. Diese von den Schlachttieren ausgehende Infektionsquelle für den Menschen auszuschalten, ist die Aufgabe der Fleischbeschau. F. Klose.

Zur Kenntnis des Paratyphus A. Die große Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes und der Komplikationen wie sie dem Unterleibstyphus eigen ist, kann nach I. *Schürer* (Med. Kl. 1918, Nr. 32, S. 781/83) in gleicher Weise bei Infektionen durch Paratyphus A-Bazillen hervorgerufen werden. Prinzipielle, aber nicht für den Einzelfall gültige Unterschiede bestehen in dem leichteren Verlauf, der größeren Häufigkeit des akuten Beginns und dem mehr remittierenden Charakter des Temperaturverlaufs. Durch die häufigere Beteiligung des Dickdarms entwickelt sich öfter ein Krankheitsbild, das als Typhus mit dysenterischen Begleiterscheinungen beschrieben wird (Mischinfektion? Ref.). Die beim Paratyphus B so häufige akute Gastroenteritis scheint bei A nicht oder nur äußerst selten vorzukommen. Die Unterscheidung des A vom echten Abdominal-Typhus ist wegen der viel günstigeren Prognose von Bedeutung. Ridder.

Ist die Gruber-Widalsche Reaktion bei Schutzgeimpften verwertbar? Nach W. *Ließ* (M. m. W. 1918, Nr. 38, S. 1045/47) tritt in mehr als der Hälfte der Fälle bei Typhuskranken, gleichgültig ob schutzgeimpft oder nicht, eine Mitagglutination von Paratyphus-A-Bakterien auf. Sie fehlt bei den mit Typhusimpfstoff Schutzgeimpften, die nicht an Typhus oder Paratyphus krank sind, wenn die Schutzimpfung mehrere (acht) Wochen zurückliegt. Die Mitagglutination von Paratyphus A gestattet also, unter

diesen Umständen trotz Schutzimpfung den Verdacht auf bestehende typhöse Erkrankung auszusprechen. Ridder.

Zur Malaria-Epidemiologie. Im Verfolg seiner früher geäußerten Anschauungen ist *Kirschbaum* (M. m. W. 1918, Nr. 39, S. 1074/76) nach den weiteren Erfahrungen in seinem Korpsbereich zu der Überzeugung gekommen, daß die Malaria aus anderen Gegenden Rußlands in das von seinem Korps besetzte Gebiet eingeschleppt worden ist daß infizierte Mücken nicht die Erkrankungen im Frühjahr verursachen, sondern daß es sich um den Ausbruch latenter Erkrankungen aus dem Jahre vorher handelt, daß die Malariaplasmodien in dem infizierten Menschen erst durch die Wärme des Frühlings zum Wachstum und Vermehrung angeregt werden, daß die klimatischen Verhältnisse des Sommers für die Entwicklung der Malariaplasmodien in der Mücke so ungünstig sind, daß keine größeren Epidemien in diesen Gegenden entstehen können, und daß wahrscheinlich auch die Latenz der Erkrankungen mit diesen ungünstigen klimatischen Verhältnissen im Sommer zusammenhängt, daß es nötig ist, bei Truppen, in denen latente Erkrankungen vorgekommen sind, rechtzeitig eine Chininprophylaxe durchzuführen, und daß zur Vermeidung von Rückfällen und zur Ausmerzung der Keimträger die Malariakranken nach ihrer Entlassung aus der Chininbehandlung in einmonatigen Zwischenräumen mindestens 2 mal durchzuuntersuchen sind. Ridder.

Diagnose latenter Malaria und Salvarsantherapie der Tertiana. *Dorendorf* und *Madler* (B. kl. W. 1918, Nr. 38, S. 897/902) fassen ihre Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Fortbestehen einer Leukopenie und Mononukleose bei einem früher Malariakranken deutet mit hoher Wahrscheinlichkeit auf unvollständige Heilung (fortbestehende latente Malaria) hin. 2. Rückkehr des weißen Blutbildes zur Norm während einer Chininkur läßt bei Erstlingsfieberkranken von Tertiana mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit den Schluß auf eingetretene Heilung zu. 3. Durch Anwendung provokatorischer Maßnahmen (Einspritzung von sterilem Pferdeserum oder steriler Milch) gelingt es wohl mit Sicherheit, latente Malaria zu erkennen; bei der Mehrzahl durch den Nachweis der aus inneren Organen ins strömende Blut eingeschwemmten Plasmodien. In vereinzelten Fällen wurden zwar Plasmodien nach der provokatorischen Einspritzung im Blute nicht aufgefunden, aber es traten Temperaturerhöhungen auf, die auf Fortdauer der Infektion bezogen werden müssen. 4. Eine planmäßig durchgeführte Provokation bedeutet einen Fortschritt in der Therapie und Prophylaxe der Malaria. 5. Neosalvarsan ist ein ausgezeichnetes Mittel für die frühzeitig mit Erstlingsfieber in Behandlung kommenden Tertianafälle. Eine genügend große Dosis (0,9 in zwei Gaben am gleichen Tage intravenös injiziert) bewirkt in der Mehrzahl der Fälle eine endgültige Sterilisierung, leistet also das, was von einer idealen Chemotherapie gefordert werden kann. 6. Auch bei Fällen von Duplicata sowie bei Nachschüben und echten Rezidiven einer überwinterten Malaria hat die Salvarsantherapie gute Erfolge, aber hier sind zwei- und dreimalige Neosalvarsaneinspritzungen zur Erreichuug der Heilung öfter erforderlich. G.

Malariabehandlung. *May* (M. m. W. 1918, Nr. 38, S. 1047/48) empfiehlt, durch immer wiederholte Provokation mit künstlicher Höhensonne oder mit Arsazetininjektion verbunden mit individueller Chiningabe die in den inneren Organen befindlichen Plasmodien in der peripheren Blutbahn zum Verschwinden zu bringen. Hauptsache ist hierbei, die zunehmende Kräftigung und das zunehmende subjektive Wohlbefinden des Patienten trotz der in kürzesten Intervallen absichtlich hervorgerufenen Rezidive. Be-

wirkt wird dies durch die die Blutneubildung mächtig anregenden Provokationsmethoden. Das Chinin darf nicht schematisch gegeben werden, sondern nur nach dem Plasmodienbefund, und zwar nach der Plasmodienkurve, kurz, aber nötigenfalls kräftig. Von der Prophylaxe sieht man in den anamnestischen Kurven keinen Erfolg. Aus der Beobachtung, daß die Rezidive auch innerhalb der schematischen Nochtschen Kur in Teilabständen auftreten, welche durch sieben teilbar sind, gibt M. seit einiger Zeit mit gutem Erfolge in der Nachbehandlung nach der letzten Chiningabe (im positiven Rezidiv) jeden 7. Tag 1,2 Chinin 5 bis 6 Wochen lang. Ridder.

Die **Kaliumquecksilberjodidprobe** des Harnes bei Malaria eignet sich nach G. Giemsa und J. Halberkann (M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 972) lediglich zur qualitativen Kontrolle der Chinineinnahme, nicht aber, wie Warburg (M. m. W. 1918, Nr. 22) annimmt, zur quantitativen Bestimmung der Chininausscheidung.

Ridder.

Fliegendichte Latrinen mit selbsttätigem Klappdeckel beschreibt *Drewitz* (D. m. W. 1918, Nr. 31, S. 860/61). Die Deckel werden durch Hebel zugeworfen, welche durch Rollenzug bei dem ersten Modell durch Öffnen der Aborttüre, beim zweiten Modell durch ein hochschnellendes Trittbrett in Bewegung gesetzt werden. Die Vorrichtungen haben sich bei der Ruhrbekämpfung bewährt und sind einfach herzustellen.

Dietrich.

Nachweis der Ruhrbazillen bei chronischer Ruhr. Bei 27 ausgesprochen chronischen Ruhrfällen gelang es J. *Schürer* und G. *Wolff* (D. m. W. 1918, Nr. 33, S. 915/16) 18 mal Ruhrbazillen nachzuweisen. Die chronische Colitis ulcerose nach Ruhr ist demnach durch die Anwesenheit der Ruhrbazillen bedingt und mindestens solange ansteckungsfähig, als der Stuhlgang noch krankhafte Bestandteile (Schleim, Eiter) enthält. Dietrich.

Metachromgelb für differentialdiagnostische Nährböden hat sich nach G. *Gasser* (D. m. W. 1918 Nr. 32 S. 884/86) besonders in Verbindung mit Wasserblau (6. B. extra P.) als elektiver und differentialdiagnostischer Nährboden für die Typhus-Ruhrgruppe gut bewährt. Die besten Ergebnisse wurden erzielt mit Metachromgelb II R. D und Metachromgelb R. A der Aktienges. f. Anilinfabrikation. Der Vorteil liegt in der wachstumhemmenden Wirkung auf alle Gram-positiven Keime, was besonders für die Impfstoffbereitung von Wert ist. Dietrich

---

Zur Erleichterung der bakteriologischen Blutuntersuchung außerhalb der Klinik hat H. *Kaemmerer* (M. m. W. 1918, Nr. 35, S. 971/72) eine Apparatur zusammengestellt. die im einzelnen beschrieben wird. Ridder.

Neue Beiträge zur Biologie und Bekämpfung der Läuse. B. *Galli-Vallerio*-Lausanne kommt auf Grund seiner Versuche zu folgenden Ergebnissen: 1. Läusestiche erzeugen eine örtliche Immunität. 2. Läuse scheinen nicht imstande zu sein, mit ihrem Stich Mikrobien leicht zu übertragen. 3. Kleider- und Kopfläuse vertragen Hunger besser bei niedrigen Temperaturen. 4. Kopfläuse können die Nisse auf Stofffasern fixieren. 5. Kopf- und Kleiderläuse zeigen positive Thermotaxis. 6. Die Wanderungen der Läuse werden durch Wärme beinflußt. 7. Dämpfe von Naphthalin, Piper, Kampfer,

Insektenpulver wirken rascher als die Gerüche dieser Substanzen. 8. Bei Läusen aus Lausanne wurden nie Rickettsia-ähnliche Körperchen gefunden. G.

Zur Geschichte der Entlausung bei Fleckfieber. Curt *Schelenz* (D. m. W. 1918, Nr. 35, S. 975) gibt einen Auszug aus dem Werke »Über die typhoiden Erkrankungen« von Charles Murchison aus dem Jahr 1865, aus dem hervorgeht, daß dieser gegen das damals unbekannte Fleckfiebergift die Anwendung trockener Hitze zur Desinfektion der Kleider empfohlen hat. Diese Desinfektion, wie es Verfasser tut, Entlausung zu nennen, ist irreführend. Selbstverständlich war M. noch nicht bekannt, daß Läuse bei der Verbreitung des Fleckfiebers eine Rolle spielen. Haberling.

Läuse und Entlausung im zweiten Villmergerkrieg 1712. H. E. *Sigerist* (D. m. W. 1918, Nr. 7, S. 189) berichtet, daß in diesem Kriege, in dem die reformierten Kantone Bern und Zürich die katholischen Kantone besiegten. ein Arzt Johann Kuppferschmid in einem bernischen Lazarett tätig war, der drei Jahre später seine Kriegserfahrungen in einer Dissertation »De morbis praeliantium« veröffentlichte. In dieser Dissertation schildert er, wie die Soldaten von den Läusen geplagt wurden, und gibt als Mittel gegen sie verschiedenerlei an, so das Reinigen der Kleider und Blasen von Tabakrauch in ihre Falten, scharfe Waschmittel, wie Dekokte von Enzian, Koloquinten u. a., auch das Erhitzen der Kleider im Backofen wird empfohlen. Als stärkstes Mittel gibt K. eine Salbe an, die aus metallischem Quecksilber und Schweinefett bereitet war. Haberling.

Papillenödem nach Trauma. (Erw. *Klauber*, Klin. Mbl. f. Aughlk. **61** 1918, Aug.-Sept., S. 180/88.) In zwei Fällen perforierender Verletzung mit Eindringen eines Eisensplitters kam es ohne Entzündung des Auges zu ophthalmoskopisch sichtbarem Papillenödem zugleich mit Hypotonie, deren Grad und Dauer aber der Papillenveränderung nicht immer parallel ging. Als Ursache wird eine Störung der Zirkulationsverhältnisse im Auge infolge traumatischer Schädigung der Ziliarkörpergegend vermutet. G.

Ein Beitrag zur okulären Hysterie und ihrer Therapie sollen die 8 Fälle sein, die M. *Raether* (D. m. W. 1918, Nr. 37, S. 1017—20) in 2 Jahren von Neurotiker-Behandlung unter 1000 Hysterieen zu beobachten Gelegenheit fand und von denen er 4 Krankengeschichten bringt, die für den Militärarzt besonders interessant sind, und zwar umsomehr, weil es nur wenige Arbeiten (Oppenheim, Westphal usw.) über dies Gebiet gibt. Schon Westphal wies darauf hin, daß bei Kriegsneurotikern psychogene Sehstörungen viel seltener sind als psychogene Hörstörungen, deren Zahl gegenüber den 0,08 % psychogenen Sehstörungen dreimal soviel (0,23 %) beträgt. R. bestätigt die Beobachtungen Westphals, daß häufiger als Amaurose die auf spastischen Zuständen der Augenmuskeln beruhenden psychogenen Störungen (Orbicularis-Konvergenzkrampf, spastische Miosis u. a.) vorkommen, ganz selten die eigenartigen unter dem Bilde einer Ophthalmoplegia ext. verlaufenden Fälle von traumatischer Hysterie. R. sah unter seinen Fällen 2 mal Lidlähmung, 2 mal spastischen Konvergenzkrampf, 2 mal hysterische doppelseitige Amblyopie, 2 mal hysterische doppelseitige Amaurose. Alle Fälle wurden nach der Kaufmannschen Methode geheilt, voll erwerbsfähig, und unauffällige katamnestische Erhebungen ergaben, daß die Heilung weiter fortbestanden hatte. In allen

Fällen fanden sich noch andere hysterische Symptome, so daß die Diagnose leicht zu stellen war. Rs. beide Fälle von Amaurose hatten auf einem Auge noch eine Spur von Sehvermögen zur Orientierung auf der Straße. Eine **totale** hysterische Blindheit findet sich nicht in der Literatur. Die okuläre Hysterie ist so selten, daß die Ansicht oft (Forster, Hübner) vertreten wird, daß Hysterie und Simulation identisch oder doch nahe verwandt sind. Nach R. ist diese Ansicht berechtigt. Wätzold, Lichterfelde.

Die Tabaksamblyopie in der Kriegszeit. (O. *Fehr*, B. kl. W. 1918, Nr. 36, S. 854/55.) Diese immer häufiger auftretende Erkrankung ist als eine Kriegserscheinung anzusehen, da in den letzten Jahren erfahrungsgemäß stärker geraucht wurde. Allgemeine Ernährungsstörungen mögen neben der Zusammensetzung des Tabaks dabei eine Rolle spielen. Charakteristisch ist die Herabsetzung der Sehschärfe beider Augen bis auf $^1/_{10}$, bedingt durch ein zentrales Skotom im sonst normalen Gesichtsfelde. Verlauf chronisch. Bei Nikotinabstinenz bald erhebliche Besserung. Es verbleiben in der Regel eine leichte Herabsetzung der Sehkraft und zarte zentrale Skotome. Erwin Franck.

Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. R. *Kaulla* (M. m. W. 1918, Nr. 29, S. 791/92) weist auf die Tatsache hin, daß jetzt während des Krieges der allergrößte Teil der männlichen Bevölkerung, soweit sie dem Lebensalter nach für die Ansteckungsgefahr wesentlich in Betracht kommt, der militärischen Gesundheitskontrolle unterworfen ist. Er schlägt vor, diese Kontrolle, an die die Leute nun bereits gewöhnt sind, auch nach der Demobilmachung beizubehalten. Die gegebene Gelegenheit, die Kontrolle auszuüben, wären die Kontrollversammlungen. Über die hierbei ermittelten Geschlechtskranken wäre eine streng geheime Liste zu führen, an deren Hand eine militärärztliche Überwachung des Verlaufs der Krankheit in der Richtung stattzufinden hätte, ob der Kranke in ärztlicher Behandlung steht und in der Erfüllung der ihm gegebenen ärztlichen Verhaltungsmaßregeln zuverlässig ist. Es müßte die Möglichkeit geschaffen werden, die hierbei als unzuverlässig betroffenen Kranken einzuberufen, um sie zwangsweise der militärärztlichen Behandlung zuzuführen. Die Aussicht auf eine solche Einberufung im Falle der mit Sicherheit zu gewärtigenden Entdeckung der Krankheit würde sich höchstwahrscheinlich als der allerwirksamste Ansporn zu einem sachgemäßen Verhalten eines jeden Erkrankten erweisen, weit wirksamer als Strafdrohungen. Die weitgehende Inanspruchnahme der Polizei und der ohnehin schon überlasteten Gerichte, wie sie zur Durchführung einer auf nicht militärischer Grundlage ruhenden Anzeige- und Behandlungspflicht, die ja neuerdings immer mehr verlangt wird, Platz greifen müßte, fiele weg und damit im wesentlichen auch die sehr ernsten Gefahren für das Privatleben, die bei jener Inanspruchnahme und schon im Gefolge der bloßen Möglichkeit der Bedrohung mit ihr zu befürchten wären. Selbstbericht.

Wassermannsche Reaktion und biologische Stadien der Lues. Das 1. Stadium der Syphilis, welches durch das Auftreten der Spirochäten im Primäreffekt ohne metastatische Ansiedelung im übrigen Körper charakterisiert ist, ergibt erfahrungsgemäß noch keine positive Wa. R. und wird daher von A. v. *Wassermann* (D. m. W. 1918, Nr. 33, S. 897/99) als die »Vor-Wassermann-Periode« bezeichnet. Durch energische in diesem Stadium einsetzende spezifische Behandlung konnten beinahe 100% Dauerheilungen der Lues erzielt werden. Die Frühbehandlung der Syphilis vor dem Auftreten der Wa. R.

ist also für die Radikalheilung und damit auch für die Bekämpfung der Lues als Volksseuche von ausschlaggebender Bedeutung. Dietrich

---

Über Dienstverweigerer und Friedensapostel gibt *Jörger* (Zschr. f. d. ges. Neurol. **43,** 1918, H. 1/2, S. 117/33) an der Hand mehrerer Fälle aus allen Kreisen, die er in der Züricher psychiatrischen Klinik zu beobachten und zu begutachten Gelegenheit hatte, einen interessanten Überblick. Sein Material zeigt in der größeren Anzahl Schizophrene, die als öffentliche Prediger oder auf anderem Wege Propaganda für ihre Friedensideen zu machen suchten, teils eine ansehnliche Gemeinde um sich zu sammeln vermochten, die energisch für ihren Apostel nach der Verhaftung eintrat, teils bereits von Laien für Narren gehalten wurden. Dem Nichtlaien imponierten diese Schizophrenen (an Jugendirresein Leidenden) sofort als Geisteskranke und sie wurden exkulpiert. Eine andere Gruppe bildeten die Psychopathen, die als Friedensapostel sich in unklare philosophische Theorien verwickelt hatten, deren Haltlosigkeit gegenüber realen Einwänden die Inkonsequenz ihrer Vertreter offenbarte. Die Vertreter der letzteren Gruppe wurden für ihr Vergehen — es handelte sich außer Dienstverweigerung meist um Gewaltakte, mit denen diese Apostel des allgemeinen Friedens ihrer Idee „durch Liebe und ohne Gewalt die Menschen zum Gehorsam gegen Gott und die Obrigkeit zu erziehen" zur Anerkennung verhelfen wollten — verantwortlich gemacht. [Die angebliche oder wirkliche Stellung dieser Dienstverweigerer zur Sekte der Adventisten wird leider nicht eingehender erörtert. Ref.] Schoenhals-Berlin.

Über Rückenmarkserschütterung und ihre Begutachtung faßt Friedr. *Leppmann* (Vrtljschr. f. gerichtl. M., 3. F. **56** Suppl. 1918, S. 186/216) seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: Rückenmarkserschütterung ist eine überaus häufige Begleiterscheinung stumpfer Rückenmarksverletzungen aller Art. Sie kennzeichnet sich klinisch durch die Flüchtigkeit eines großen Teiles der spinalen Anfangserscheinungen, anatomisch durch die Ausbreitung der primären Markläsion über die unmittelbar gequetschten Teile hinaus. Die gleichen Krankheitsbilder können auch durch reine Erschütterungswirkung ohne Quetschung durch gebrochene oder verschobene Wirbel oder durch Geschosse zustande kommen. Rückenmarkserschütternng im engsten Sinne liegt dann vor, wenn die durch reine Erschütterungswirkung entstandenen Markläsionen sämtlich rückgangsfähig sind (keine Nekrosen, sondern nur feinere Zellveränderungen). Ein einheitliches Gesamtbild wie die Gehirnerschütterung hat auch die Rückenmarkserschütterung im engsten Sinne nicht. Die Folgen der Rückenmarkserschütterung (im weiteren Sinne) beruhen in der Regel nach dem Abklingen der reparablen Zellveränderungen nur noch auf dem Ausfall der von Anfang an zerstörten Markteile. Ihre Feststellung erfordert oft sehr eingehende Untersuchung des Nervensystems. Besserung im Laufe der Zeit durch Anpassung ist bei geringen organischen Veränderungen bleibenden Charakters nicht selten. In den ersten Tagen, Wochen und Monaten nach der Rückenmarkserschütterung ist eine Verschlimmerung, auch nach anfänglichem Rückgang der Störungen, möglich. Ob dadurch nur stationäre oder bisweilen auch fortschreitende spinale Krankheitsbilder zustande kommen, ist noch unentschieden. Unter sehr ungewöhnlichen, bisher noch unbekannten Bedingungen scheinen nach Rückenmarkserschütterungen schleichende fortschreitende Leiden (besonders Syringomylie, spinale Muskelatrophie, amyotrophische Lateralsklerose, multiple Sklerose) vereinzelt vorzukommen. Je weniger durch die primären Verletzungsfolgen eine Rückenmarkserschütterung bewiesen und je unsicherer der zeitliche Zusammenhang mit der Ent-

wicklung der Rückenmarkskrankheit ist, desto negativer ist im Gutachtensfall der ursächliche Zusammenhang zu beurteilen. Auf scheinbare Rückenmarkserschütterungen können hysterische Erscheinungen auf Grund verschiedener seelischer Vorgänge folgen. Nicht selten schließen sich aber auch an echte Rückenmarkserschütterungen, z. T. durch Substitution psychogener an Stelle abklingender organischer Störungen, seelisch bedingte Krankheitserscheinungen, besonders Bewegungsstörungen, an. Aufgabe des Gutachters ist es dann, Organisches und Psychogenes voneinander zu trennen. Der seelische Anteil dieser Krankheitsbilder ist seelisch wirkenden Behandlungsmaßnahmen durchaus zugänglich. G.

Hinweise auf weitere beachtenswerte Arbeiten.

Augenheilkunde: *Emanuel* (Carl), Augenärztl. Erfahrungen in Feldlazaretten. Klin. Mbl. f. Aughlk. **61** 1918, Aug.-Sept., S. 293/302. — 41. Zusammenkunft d. Ophthalmol. Ges. in Heidelberg. Nach Autorreferaten berichtet von A. v. Szily. Klin. Mbl. f. Aughlk. **61** 1918, S. 327/58.

Brustverletzungen: *Colmers*, Behandlung der akut bedrohlichen chirurg. Erkrankungen d. Brustkorbs. D. m. W. 1918, Nr. 36, S. 985/88; Nr. 37, S. 1012/14. — *Hofbauer* (Ludw.), Folgen d. Brustschüsse. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 17, S. 453/57; Nr. 18, S. 487/90.

Ersatzglieder usw.: *Erlacher* (Phil.), Eine neue Methode d. Bildung des Hautkanals bei Muskelunterfütterungen. M. m. W. 1918, Nr. 37, S. 1022/23. — *Hartwig* (Alex.), Arbeitsbehelfe bei Fingerverlusten. M. m. W. 1918, Nr. 37, S. 1023/24 — *Marcus*, Der Nutzen sog. Behelfsapparate. Mschr. f. Unfallhlk. **25** 1918, Nr. 8, S. 167/78. — *Seidler* (Ferd.), Anatomische Schwierigkeiten bei Sauerbruch-Operationen. M. m. W. 1918. Nr. 37, S. 1021/22. — *Spitzy* (Hans), Zur Frage des direkten Muskelanschlusses. M. m. W. 1918, Nr. 37, S. 1016/19. — *Widowitz* (Paul), Gefahrenzonen bei Fernplastiken. M. m. W. 1918, Nr. 37, S. 1019/21.

Geisteskrankheiten: *Fauser* (A.), Kriegspsychiatrische u. neurologische Erfahrungen u. Betrachtungen. Arch. f. Psych. **59** 1918, H. 1, S. 110/21.

Gerichtliche Medizin: *Niessl v. Mayendorf*, Zur forensischen Beurteilung Hysterischer. Arch. f. Psych. **59** 1918, H. 1, S. 301/13.

Influenza: *Schinz* (H. R.), Die Influenza-Epidemie bei der Guiden-Abtg. 5. Korr. Bl. f. Schweiz. Ärzte 1918, Nr. 40, S. 1329/38; Nr. 41, S. 1374/84. — *Schmorl* (G.), Pathologisch-anatomische Beobachtungen bei der jetzt herrschenden Influenzaepidemie. D. m. W. 1918, Nr. 34, S. 937/38.

Malaria: *Seyfarth* (Carly), Merkpunkte u. Ratschläge f. d. Diagnose d. Malaria. B. kl. W. 1918, Nr. 39, S. 922/25.

Milzkrankheiten: *Seyfarth* (Carly), Milzvergrößerungen in Südbulgarien u. ihre Folgeerkrankungen, sowie ihre Beziehungen zu Malaria, Kala-Azar, Anaemia splenomegalica. Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. **22** 1918, Nr. 17, S. 305/20.

Nasennebenhöhlenverletzungen: *Blau* (Alb.), Schußverletzungen d. Nasennebenhöhlen. Arch. f. Ohrhlk. **102** 1918, H. 3/4, S. 162/82.

Nervenkrankheiten: *Gierlich*, Objektive Krankheitszeichen der Neurotiker. Med. Kl. 1918, Nr. 40, S. 983/4. — *Wideröe* (Sofus), Pathol.-anatom. Grundlage d. Granatkontusionen. Arch. f. Psych. **59** 1918, H. 1, S. 110/21.

Nierenkrankheiten: *Barbrock* (H.), Funktionsprüfungen bei Kriegsnierenentzündung. Zbl. f. Herzkrkh. **10** 1918, Nr. 18 u. Nr. 19.

Ohrenheilkunde: *Wassermann* (M.), Über Trommelfellzerreißungen u. neue Gesichtspunkte ihrer Behandlung. D. m. W. 1918, Nr. 37, S. 1023/25.

Orthopädie: *Marcus*, Entwicklung d. Werkstättenbehandlung in d. orthopäd. Lazaretten. Fortschr. d. Med. **35** 1918, Nr. 32/33, S. 211/16.

Röntgenwesen: *Hasselwander*, Neue Methoden d. Röntgenologie. I. Stereophotogrammetrie. Zbl. f. Röntg.-Strahlen **9** 1918, H. 3/4, S. 101/25. II. Rasterstereoskopie, H. 5/6, S. 205/15.

Schußfrakturen: *Seidel* (H.), Die gedoppelte Cramerschiene als Grundlage f. Abduktionsschienen bei Oberarmschußfrakturen. Med. Kl. 1918, Nr. 38, S. 928/29.

Selbstverstümmelung: *Milivoj Hadži Kostić*, Selbstverstümmelungen auf chirurg. Gebiet. W. m. W. 1918, Nr. 38, Sp. 1672/75.

Simulation: *Hübner* (A. H.), Versuche u. Beobachtungen zur Simulationsfrage. D. Zschr. f. Nervhlk. **60** 1918, H. 1/3, S. 125/53.

Sprachstörungen: *Fröschels* (Em.), Sprachärztliche Therapie im Kriege. T. II. Dysarthrien, traumatische Taubstummheit, Mutismen, hysterische Aphasien. Mschr. f. Ohrhlk. **52** 1918, H. 7/8, S. 385/423.

Typhus: *Oeller* (Hans), Zur Lehre vom periodischen Fieber. Rhythmik d. Fieberbewegung beim Typhus usw. D. Arch. f. klin. Med. **127** 1918, H. 5/6, S. 363/86.

Wirbelsäulenverletzungen: *Schlatter* (C.), Behandlung d. Wirbelsäulen- u. Beckenverletzungen. D. m. W. 1918, Nr. 38, S. 1041/45.

Bücherbesprechungen.

Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Herausg. von Prof. J. v. ***Hochenegg*** (Wien) und Prof. E. ***Payr*** (Leipzig). 2. Auflage. Band II: Chirurgie des Unterleibes u. der Extremitäten. Berlin und Wien 1918, Urban & Schwarzenberg. 1163 S. mit 582 Abb. u. 14 Taf. 30 *M*, geb. 34 *M*.

Die im Weltkriege neu zu Tage getretenen Auffassungen und Heilpläne haben bisher nicht vermocht, das Lehrgebäude der speziellen Chirurgie in wesentlichen Dingen zu erschüttern. Die Wandlungen, welche sich vollzogen haben und welche rückwirkend auch in der Friedenschirurgie in Erscheinung treten werden, betreffen hauptsächlich die Behandlungen der akzidentellen Wunden. So ist auch in dem vorliegendem Werke von einer Erörterung der zahlreichen heute schwebenden Fragen im wesentlichen abgesehen und nur das als bleibend und wertvoll Erkannte in guter Darlegung zusammengefaßt. Der vorliegende Band enthält die Bauchchirurgie einschließlich der Herniologie, der Urologie und der Chirurgie der männlichen Genitalien und die Chirurgie der Extremitäten. Die Bearbeitung durch mehrere Verfasser bedingt eine ungleiche Wertigkeit der einzelnen Abschnitte. Der klaren und fesselnden Darstellung, welche z. B. die Mastdarmchirurgie erfahren hat, stehen Kapitel gegenüber, die trocken, lehrhaft geschrieben sind. Im ganzen ist jedoch der Gesamteindruck ein durchaus guter. Er würde noch besser sein, wenn manche Abbildungen klarer und deutlicher wären.

Raeschke.

Leitfaden für die ärztliche Untersuchung. Herausg. von Generaloberarzt ***Leu***, unter Mitwirkung von Prof. *Thiem* und Stabsarzt d. R. *Engelmann*. Berlin 1918, Jul. Springer. 612 S. m. 47 Abb. Geb. 18 *M*.

Die meisten der jetzt im Heeresdienst tätigen Ärzte sind vor Aufgaben gestellt, die sich von denen ihrer Zivilpraxis nicht unerheblich unterscheiden; insbesondere sollen sie in allen Sätteln der praktischen Medizin gerecht sein und vor allem auch Gutachten verschiedenster Art kurz und prägnant, dabei unter Beachtung aller einschlägigen Dienstvorschriften abgeben. Als stellvertretender Korpsarzt des III. Armeekorps hat der Herr Herausgeber reichlich Gelegenheit gehabt, diese Schwierigkeiten kennen zu lernen und zu würdigen. Er hat es daher unternommen, ihnen ein geeignetes Hilfsmittel in die Hand zu geben, in dem er, unterstützt von 31 bewährten Fachgenossen aus dem ärztlichen Stabe seines Dienstbereichs, den vorliegenden Leitfaden herausgab. Derselbe

enthält in knapper Darstellung eine erschöpfende Übersicht über alle für die Praxis in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden und diagnostischen Überlegungen. Sein Inhalt ist dementsprechend erheblich reichhaltiger als bei den bisherigen Büchern dieser Art. So sind darin u. a. auch die bakteriologischen, serologischen, chirurgischen, orthopädischen, psychiatrischen und röntgenologischen Untersuchungsarten abgehandelt; ferner haben männliche und weibliche Geschlechtswerkzeuge, Kauwerkzeuge, Mund, Nase, Rachen, Hals, Augen und Gehörorgan eingehend Berücksichtigung gefunden. Besonders wertvoll sind die Kapitel: Untersuchungen auf Geisteskrankheiten für Gerichtszwecke, Militärärztliche Untersuchungen, Ausstellung militärärztlicher Zeugnisse (56 Seiten), Versicherungsärztlicher Teil. Die Anordnung des Stoffes ist sehr übersichtlich, die Bearbeitung der einzelnen Kapitel musterhaft. Ein sehr sorgfältiges Inhaltsverzeichnis erleichtert wesentlich die Benutzung des Buches. Die außerordentlich große Mühe und Arbeit, die Herausgeber und Mitarbeiter auf den Leitfaden verwandt haben, ist nicht vergeblich gewesen: Sie haben damit ein Buch geschaffen, das für jeden im Heeresdienst tätigen Arzt als unentbehrlich bezeichnet werden darf, darüber hinaus aber auch jedem Zivilpraktiker und jedem älteren Studierenden der Medizin warm empfohlen werden kann. G.

Der Muskelrheumatismus (Myalgie). Von Prof. Adolf **Schmidt** (Bonn). Bonn 1918, A. Marcus & E. Webers Verlag. 92 S. m. 14 Abb. 6,50 *M*, geb. 8,20 *M*.

Der dem Laien so geläufige Begriff »Rheumatismus« ist von der wissenschaftlichen Medizin bislang recht stiefmütterlich behandelt worden. Der angehende Arzt hört daher auch in den Vorlesungen meist nicht allzuviel von diesem Übel und bildet sich seine Anschauungen über Entstehung und Wesen des Rheumatismus gewöhnlich erst nach seinen Erfahrungen in der Praxis. Da kommt es dann leicht, daß er entweder unter Annäherung an die Laienauffassung allzu freigiebig mit dem Begriff Rheumatismus wird oder daß er ihm möglichst aus dem Wege geht. Mit beiden Verfahren ist weder dem Ansehen der ärztlichen Wissenschaft und Kunst noch dem Wohl des Kranken gedient. Es ist daher dankbar zu begrüßen, wenn Adolf Schmidt das zusammenfaßt, was wir über den Muskelrheumatismus (Myalgie) wissen und — nicht wissen. In vier knappen, klaren Abschnitten gibt er eine allgemeine Schilderung der Krankheit, erörtert die Schwierigkeiten der Erkennung und Abgrenzung sowie die Beziehungen zu andern Krankheiten, behandelt das Wesen und die Ursachen der Myalgie und bespricht schließlich die Therapie. Sch. nennt seine Abhandlung bescheiden »gemeinverständlich«; es ist auch nicht daran zu zweifeln, daß sie von gebildeten Laien gelesen und verstanden werden kann, aber den größten Nutzen werden doch die Ärzte von ihr haben, wenn sie aus ihr die Anregung gewinnen, sich etwas eingehender als bisher mit dem noch nicht erschöpften Problem des Muskelrheumatismus zu befassen. Dem Büchlein sei daher die weiteste Verbreitung insbesondere bei den Praktikern gewünscht. Ridder.

Anschauungstafeln zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Herausgeg. im Auftr. der Deutschen Ges. z. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Leipzig 1918, J. A. Barth. Pr. roh 16 *M*, schulfertig z. Aufhängen 20 *M*, aufgezogen m. Stäben 40 *M* + 20% Aufschlag.

Der Zweck ist Anschauungsunterricht, die Ausführung recht gut in natürlichen Farben, wenn auch bisweilen nicht typisch genug. Immerhin schadet es weniger, wenn ein Laie gelegentlich eine harmlose Effloreszenz für Lues hält, als umgekehrt. Der hohe

Preis verbietet Anschaffung für alle Revierstuben, doch sollte in jeder Garnison eine Tafelserie zum Unterricht bereitstehen. Ob der Nutzen ein durchschlagender sein wird, ist dem Ref. zweifelhaft. Die Libido ist eben stärker als die Angst.

Jancke-Königsberg.

Die Therapie der Haut- und venerischen Krankheiten. Von J. **Schäffer** (Breslau). Berlin 1918, Urban & Schwarzenberg. 447 S. m. 87 Abb. Pr. geb. 15 *M.*

Ein Buch, das in 3 Jahren die 3. Auflage erlebt, spricht für sich selbst. Die kurzen, klaren diagnostischen Angaben und die zahllosen Rezepte und sonstigen Winke für die Technik machen es für jeden Arzt wertvoll. Einige Neuerungen, wie z. B. die Behandlung der Bartflechte mit Terpentininjektionen und Trichophytin, der Gonorrhöe mit heißen prolongierten Bädern, ein Urteil über das so sehr gepriesene Choleval usw., werden vermißt. Trotzdem ist das Buch durchaus empfehlenswert.

Jancke-Königsberg.

Über die Meningokokken und die Meningokokkenerkrankungen. (Cerebrospinalmeningitis Weichselbaum — übertragbare Genickstarre). Von Privatdozent Georg B. **Gruber** (Metz). Bibliothek von Coler-v. Schjerning. Bd. 40. Berlin 1918, Aug. Hirschwald. 58 S. 2,80 *M.*

In kurzer klarer Form wird der häufig von dem in Lehrbüchern beschriebenen Symptomenkomplex abweichende Verlauf der Meningokokkenerkrankungen geschildert. Morphologie, Biologie, serologisches Verhalten des Erregers und seine zweckmäßigsten Züchtungsmethoden werden erörtert. Aus einer Fülle pathologisch-anatomischer Befunde wird gefolgert, daß auch die scheinbar lokalisierten Meningokokkenmeningitiden nur als Metastasen allgemein bakteriämischer Krankheitsprozesse anzusehen sind. Infektionsmodus, Bedeutung von Alter, Beruf, Geschlecht und »innere« Disposition sowie therapeutische Maßnahmen werden kurz besprochen. Für die Bekämpfung von Epidemien wird der allgemeinen und persönlichen Hygiene der Vorzug gegeben vor dem zeitraubenden, unsicheren Suchen nach Keimträgern. Die Arbeit enthält alles für den in der Praxis stehenden Arzt Wissenswerte über die Meningokokkenerkrankungen.

Dietrich.

Weitere bei der Schriftleitung eingegangene Bücher usw.

(Besprechung vorbehalten. Rücksendung findet in keinem Falle statt.)

Der große Krieg in Einzeldarstellungen. Herausg. im Auftrage d. Generalstabes d. Feldheeres. H. 21: Gorlice—Tarnow. Oldenburg i. G. 1918, Gerh. Stalling. 88 S. m. 1 Reliefkarte u. 5 Skizzen. 1,50 *M.* [Vgl. Besprechung im Oktoberheft.]

Kullberg (Boo) u. *Anderson* (Sixten), Zehn Minuten Turnen jeden Morgen, um den Körper rüstig u. elastisch zu erhalten. Stockholm [o. J.], Alb. Bonnier. 61 S. m. 41 Abb.

Pentzold (F.) u. *Stintzing* (R.), Handb. d. ges. Therapie. 5. Aufl. Lief. 33/34. Jena 1918, G. Fischer. 384 S. 5 *M.*

Weicksel (J.), Das Wichtigste aus d. Gebiete d. Herzkrankheiten für d. Praktiker. 2. Aufl. Leipzig 1918, Repertorien-Verlag. 40 S. 1,80 *M.*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift
Zentralblatt für das gesamte Heeres- und Marine-Sanitätswesen

47. Jahrgang | Dezember 1918 | Heft 23/24

An unsere Bezieher und Leser!

Der große Aufschwung, den die Deutsche Militärärztliche Zeitschrift in letzter Zeit genommen hat, darf als Beweis dafür gelten, daß sie den Bedürfnissen der in Betracht kommenden Kreise voll entsprochen hat. Soll sie aber auch fernerhin lebensfähig bleiben, so ist eine **Anpassung an die neuen Verhältnisse** unerläßlich.

Es wird daher beabsichtigt, den bisherigen Arbeitsplan dadurch in bedeutungsvoller Weise zu erweitern, daß von jetzt ab auch die **wirtschaftlichen und Standesinteressen der Militärärzte** in weitestem Sinne **Berücksichtigung und Vertretung** finden werden. Auch sollen die Spalten der Zeitschrift einer **freien Aussprache** über alle für das Militärsanitätswesen wichtigen Dinge sowie auch über persönliche Angelegenheiten der Militärärzte offen stehen.

Ferner soll den engen Beziehungen zwischen Militärmedizin und Militärsanitätswesen einerseits und allgemeiner Praxis und öffentlicher Medizin anderseits noch mehr als bisher Rechnung getragen werden. Voraussichtlich werden ja die **Ergebnisse des Krieges für Wissenschaft und Praxis,** insbesondere auch die vielen mit dem **Versorgungswesen** zusammenhängenden Fragen noch lange Zeit für **weite ärztliche Kreise** von erheblicher Bedeutung sein.

Auf diese Weise will die Zeitschrift ihrer Aufgabe, ein **Zentralorgan für alle Fragen des Militärsanitätswesens**

und alle Angelegenheiten der dabei tätigen Ärzte zu sein, in erhöhtem Maße gerecht werden.

Wir selbst werden weder Mühe noch Opfer scheuen, um das Weiterbestehen der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift, die nunmehr auf ein 47jähriges Bestehen zurückblickt, möglich zu machen. Einen Erfolg können unsere Bestrebungen aber nur dann haben, wenn wir bei allen in Betracht kommenden Ärzten **tatkräftige Unterstützung** finden, die sowohl durch **rege Mitarbeit** wie durch **weiteste Verbreitung der Zeitschrift** zum Ausdruck kommen müßte.

Berlin, den 26. November 1918.

Schriftleitung und Verlag der
Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift.

Grundsätze für die Behandlung und Beurteilung der sogenannten Kriegsneurotiker.

(Neurotiker-Merkblatt.)[1]

Die maßgebenden Gesichtspunkte in der Neurotikerfrage sind in folgenden 4 kriegsministeriellen Verfügungen niedergelegt:

Erlaß vom 9. 1. 1917 Nr. 6041/11. 16. MA.
Erlaß vom 29. 1. 1917 Nr. 9643/12. 16. MA.
Erlaß vom 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S1.
Erlaß vom 22. 12. 1917 Nr. 2383/12. 17. S1.

Außerdem kommen in Betracht die Verfügungen des Chefs des Feldsanitätswesens vom 14. 8. 1917 Nr. 22043/17. und vom 7. 10. 1917 Nr. 26499/17.

In Erläuterung und Ergänzung dieser grundsätzlichen Verfügungen werden im folgenden eine Reihe von Gesichtspunkten erörtert, welche nach den bisherigen Erfahrungen und bei der außerordentlichen Bedeutung der Neurotikerfrage für Heer und Kriegswirtschaft besonderes Augenmerk beanspruchen.

1. Auswahl der für eine aktive Behandlung geeigneten Fälle.

Die im Erlaß vom 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S1 gestellte Forderung, sämtliche an der militärischen oder wirtschaftlichen Ausnutzung ihrer Arbeitskraft behinderten Kriegsneurotiker, soweit sie für eine aktive Behandlung geeignet sind, dieser zuzuführen, muß grundsätzlich aufrechterhalten bleiben.

Zur Vermeidung von Fehlschlägen ist jedoch strengste, auf gesicherter Diagnose beruhende Stellung der Heilanzeige für die Einleitung einer solchen Behandlung in jedem Falle unerläßlich. Hierzu ist genaue nervenfachärztliche Untersuchung, z. B. in besonderen poliklinischen Stationen, erforderlich, gegebenenfalls auch Aufnahme in eine Beobachtungsstation unter fachärztlicher (nervenärztlicher) Leitung (vgl. auch Ziffer 1 der Ausführungsbestimmungen des Sanitäts-Departements an

[1]) Ein Teil der im Merkblatt enthaltenen Bestimmungen, insbesondere die auf die Wiedereinziehung entlassener Neurotiker bezüglichen, gilt lediglich für Kriegsdauer. Sie sind gleichwohl im Merkblatt belassen worden, um alle während des Krieges auf diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen und getroffenen Maßnahmen zusammenfassend zur Darstellung zu bringen.

die stellv. Korps-Ärzte usw. zum Erlaß des KM vom 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S1).

Zu einer aktiven Behandlung dürfen nicht herangezogen werden organisch Nervenkranke und Geisteskranke. Für die aktive Behandlung ungeeignet, weil sie meist versagt, sind schwere Psychopathien, echte nervöse Erschöpfungszustände sowie organisch bedingte Krankheitszustände, bei denen nur sehr geringe psychogene Beigaben feststellbar sind. Bei diagnostisch zweifelhaften Fällen muß der Fachbeirat des betr. Sondergebietes zugezogen werden; auch kommt gegebenenfalls Aufnahme in eine besondere Beobachtungsabteilung in Frage. Siehe auch Ziff. 4, Abs. a, *α* u. *β*.

Wegen der sozialen Gegenindikationen siehe Ziff. 9, letzter Absatz.

2. Heilaussichten.

Von grundsätzlicher Bedeutung für die Heilaussichten der Kriegsneurosen ist eine ständige und eindringliche Aufklärung aller beteiligten Kreise (des Kranken selbst, seiner Umgebung, der Familie, des Truppenteils, der Truppenärzte und der Öffentlichkeit) über das Wesen dieser Krankheiten und ihre Heilbarkeit. Der Wert einer verständnisvollen Mitarbeit des Truppenteils, insbesondere in der Bekämpfung erster neurotischer Krankheitszeichen sowie in zielbewußter Erziehung des behandelten Neurotikers zur Vermeidung von Rückfällen, sei bei dieser Gelegenheit noch besonders betont.

Auch veraltete Fälle sind selbst dann, wenn seit Jahren hohe Renten oder Pensionen bei ihnen gezahlt wurden, grundsätzlich als aussichtsreich für eine aktive Behandlung zu erachten. Die Aussichten auf Wiederherstellung der vollen Erwerbsfähigkeit und insbesondere der Kriegsbrauchbarkeit sind erfahrungsgemäß aber um so besser, je früher die Behandlung einsetzt. Von besonderer Wichtigkeit ist daher die Zurückhaltung und Behandlung frisch erkrankter Leute auf dem Kriegsschauplatz, entweder beim Truppenteil selbst unter der beruhigenden Einwirkung des Truppenarztes oder in geeigneten fachärztlich geleiteten Nervengenesungsheimen (vgl. Verfügung des Chefs des Feldsanitätswesens vom 14. 8. 1917 Nr. 22043/17. und vom 7. 10. 1917 Nr. 26499/17.). Je länger die Neurose besteht und je stärker die Heimat mit ihren verweichlichenden und sonstigen störenden Einflüssen auf den Neurotiker einwirkt, um so fester verankert sich das Krankheitsbewußtsein in der Psyche des Neurotikers und zeitigt die bekannten Folgeerscheinungen wie Unzulänglichkeit des Willens, Rentenbegehrungen, Neigung zu Rückfällen usw. Wie bedeutsam auch die

Frage der seelischen Veranlagung für die Aussichten auf Dauerheilung ist, sei hier noch besonders hervorgehoben.

3. Behandlungsstationen und Personal.

Ebenso wichtig wie die Auswahl der für eine aktive Behandlung geeigneten Fälle ist die Einweisung in geeignete Behandlungsstationen. — Überweisung in ein Neurotikerlazarett der engeren Heimat des Kranken stellt wegen des psychisch meist ungünstigen Einflusses der Heimat (Angehörigenbesuche usw.) den Behandlungserfolg in Frage und ist daher grundsätzlich zu vermeiden.

Steigt das Bedürfnis nach Lagerstellen für Neurotiker, so wird die Erweiterung schon bestehender bewährter Behandlungsstationen mit gesicherter »psychotherapeutischer Atmosphäre« oft empfehlenswerter sein als die Einrichtung neuer Stationen. Es empfiehlt sich überhaupt, die Anwendung der psychischen Behandlung auf eine kleinere Zahl von Lazaretten zu beschränken, da anderenfalls die Gefahr besteht, daß der Wert der Methode in den Augen des Neurotikers herabgesetzt, überdies die unbedingt erforderliche fachärztliche Leitung der Behandlung sowie die sachgemäße Ausbildung geeigneten Ärzte- und Pflegepersonals erschwert wird. Auf die Auswahl und Beaufsichtigung des Pflegepersonals ist größte Sorgfalt zu verwenden. Nach den vorliegenden Erfahrungen eignen sich erfolgreich behandelte Neurotiker oft besonders gut zur Ausübung des Pflegedienstes in Neurotikerlazaretten. Auch die Verwendung einer kleineren Zahl von Schwestern hat sich bewährt und trägt mit dazu bei, daß dem Neurotikerlazarett der Charakter der Heilanstalt erhalten bleibt, der auch bei Aufrechterhaltung strenger Disziplin unter allen Umständen gewahrt werden muß.

Gemäß Eba Ziffer 18 c sind die Ärzte der Neurotikerstationen durch ausreichende Gestellung von Schreibhilfen möglichst zu entlasten.

4. Behandlung.

a) Vorbereitende Maßnahmen.

Vorbedingung für eine erfolgreiche Behandlung ist

α) Aufstellung einer genauen Krankheitsvorgeschichte:

Die subjektive Anamnese genügt bei der Eigenart des Neurotikers meist nicht. Stets müssen die etwa vorhandenen Krankenblätter eingesehen werden. Außerdem sind sorgfältige und ausgiebige Erhebungen, die unter Umständen bis in die Kindheit des Kranken zurückführen, bei Angehörigen, Lehrern, Geistlichen, Behörden, Arbeitgebern und Truppenteil zur Aufstellung einer

objektiven Anamnese in der Regel unerläßlich. Bei angeblicher Verschüttung, Granateinschlag usw. sind stets genaue Ermittlungen beim Feldtruppenteil anzustellen. Die objektive Anamnese ist überhaupt wesentlich für das Verständnis des ganzen Krankheitsfalles, namentlich auch bez. der Heilaussichten und der ätiologischen Zusammenhänge mit angeblich erlittenen Traumen einerseits und psychischer, degenerativer Belastung sowie früher durchgemachten psychischen oder neurotischen Störungen anderseits.

β) Feststellung eines eingehenden körperlichen und seelischen Befundes:

Der Befund muß die Gesamtpersönlichkeit des Neurotikers in körperlicher und seelischer Beziehung erfassen unter Berücksichtigung der durch die Anamnese gewonnenen Ergebnisse und unter Anwendung aller jeweils nach Lage des Falles notwendig erscheinenden Untersuchungsarten. Insbesondere sind Messungen von Blutdruck, Pulsdruck, Atmung, in Ruhe sowie bei körperlicher und geistiger Arbeit, erforderlichenfalls auch Röntgenuntersuchungen zumal des Herzens, als besonders brauchbar für die Feststellung der ursächlichen Beziehungen zwischen neurotischen Erscheinungen und konstitutionellen körperlichen Asthenien bezeichnet worden und können geeignet sein, einmal wertvolle Fingerzeige in prognostischer Hinsicht zu geben, sodann aber auch feste Grundlagen für alle späteren Beurteilungen, namentlich auch bez. der E. U. (vgl. Ziff. 16).

b) Die Behandlung selbst:

Oberster Grundsatz jeder aktiven Behandlung muß die Betonung des ärztlichen Charakters der angewandten Heilmaßnahmen sein. Unnötige Härten sind unbedingt zu vermeiden.

Die besondere Eigenart jedes einzelnen Neurotikers verbietet eine Schematisierung bei der Wahl der Behandlungsmethode. Für die Anwendbarkeit der einen oder anderen Methode sind sowohl die Persönlichkeit des Kranken und des Arztes als auch die Besonderheit des Krankheitsfalles nach Entstehung und Entwicklung, gegebenenfalls auch Art und Erfolge bereits früher angewandter Behandlungsverfahren maßgebend. Für eine große Anzahl von Neurosen genügt Anwendung milder Methoden, um die Symptome restlos zu beseitigen.

Im folgenden seien einige Richtlinien für die Wahl der Behandlungsmethoden gegeben:

α) Die Hypnose bietet erfahrungsgemäß besonders gute Heilaussichten bei solchen Kranken, die der Suggestion in ausgeprägter Weise zugänglich sind, ferner bei Neigung des Kranken zu starken

Erregungszuständen, bei Stottern von Jugend auf, bei hysterischem Asthma, bei pseudospastischen Paresen mit Tremor und naturgemäß auch bei solchen Neurotikern, bei denen die Krankheitserscheinungen in einem bestimmten, tieferen Zusammenhang mit einem seelischen Erlebnis stehen.

β) Eine besonders vorsichtige Einleitung aktiver Behandlung erfordern diejenigen Fälle, bei denen auch genaue fachärztliche Untersuchung die Möglichkeit einer organischen Grundlage nicht völlig auszuschließen vermochte (Tuberkulose, Arthritis, besonders im Bereich der großen Gelenke und der Wirbelsäule), ferner die Fälle erheblicher Kontrakturen bei solchen Neurosen, die schon Jahre lang ohne aktive Behandlung bestanden haben. Bei letzteren muß u. U. vorsichtige physikalische Therapie (Heißluftbehandlung, Massage, passive Bewegungen!) der eigentlichen aktiven Behandlung vorausgehen. Vor einer etwaigen Behandlung mit Chloräthylnarkose ist gründliche Untersuchung auf etwa bestehende Lungenerkrankungen erforderlich.

γ) Eingreifendere Methoden sind überall da angezeigt, wo mangelnder Gesundungswille sich der Behandlung entgegenstellt. Hierbei ist es aber unbedingt geboten, daß der behandelnde Arzt bei aller Energie in der Erreichung des Behandlungserfolges in voller affektiver Ruhe unter Vermeidung jeder verletzenden Äußerung handelt. Insbesondere sind Ausdrücke wie »Simulant«, »Drückeberger« usw. zu unterlassen. Die Anwendung des sogen. sinusoidalen Wechselstromes ist verboten (kriegsministerieller Erlaß v. 22. 12. 1917 Nr. 2383/12. 17. S 1). Eine Behandlung mit »Starkstrom« kommt überhaupt nicht in Betracht, daher muß auch das Wort »Starkstrom« vermieden werden. Nach allgemeiner Ansicht der erfahrensten Fachärzte auf diesem Gebiete genügt die Anwendung des gewöhnlichen faradischen Stromes mit schwacher Kraftquelle.

Dem Neurotiker gegenüber hat jeder Hinweis auf den Renten- oder Pensionsbezug oder die etwaige Minderung oder Entziehung der Rente oder Pension unbedingt zu unterbleiben; ebenso muß auch nur der Schein vermieden werden, als ob ein Neurotiker durch den Verzicht auf Rente oder Pension eine frühere Entlassung oder die Befreiung von einem ihm unangenehmen Verfahren erreichen könnte. Es muß dem Neurotiker in entsprechender Form zum Bewußtsein gebracht werden, daß die Behandlung lediglich das Ziel verfolgt, seine Arbeitskraft in seinem und des Volksganzen Interesse nutzbar zu machen.

Die rechtzeitige Verlegung nicht beeinflußbarer Neurotiker in andere Neurotikerabteilungen ist stets im Auge zu behalten, siehe Ziffer 3 der Zusatzverfügung des San.-Dep. zum Erl. v. 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S 1.

Hierzu ist aber auch erforderlich, daß derartige Anträge von sämtlichen Dienststellen mit größtmöglicher Beschleunigung erledigt werden. Rechtzeitige Zustellung der Krankenblätter an das aufnehmende Lazarett dient ebenfalls zur Vermeidung unnötiger Zeitverluste. Auffallende Verzögerungen sind zu melden.

Anderseits erspart unter Umständen der auf Grund eingehender Untersuchungen rechtzeitig gefaßte Entschluß zur Dienstunbrauchbarkeits-Erklärung oder zur Entlassung als a. v. Heimat oft Zeit, Arbeit und Bettenraum im Interesse einer frühzeitigen Behandlung geeigneterer Fälle.

Auch durch ambulante Behandlung geeigneter Fälle wird sich oft eine Ersparnis an Lagerstellen erzielen lassen.

5. Nachbehandlung.

Wie schon im Erlaß vom 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S1 betont ist (vgl. auch Ziffer 4 der Ausführungsbestimmungen des Sanitäts-Departements hierzu an die stellvertretenden Korps-Ärzte usw.), darf die Behandlung mit der Beseitigung der Symptome nicht als abgeschlossen gelten. Auf eine methodisch und genügend lange Nachbehandlung (Turnübungen, Arbeitsbehandlung), zunächst unter unmittelbarer ärztlicher Überwachung, später gewissermaßen unter Fernbeobachtung durch Erkundigungen bei Behörden, Arbeitgebern usw., muß der allergrößte Wert gelegt werden. Erst wenn der Neurotiker durch längere Zeit fortgesetzte Berufstätigkeit in Lazarettwerkstätten und gewerblichen oder landwirtschaftlichen Betrieben den Beweis der vollendeten körperlichen und seelischen »Wiederertüchtigung« erbracht hat, darf die Behandlung als abgeschlossen betrachtet werden.

Bei der Nachbehandlung hat sich u. a. auch die Anwendung von Sport gut bewährt.

6. Militärische Verwendung geheilter Neurotiker.

Mit besonderen Genesendenkompagnien für Neurotiker sind in einigen Korpsbereichen günstige Erfahrungen gewonnen. Die militärische Wiederverwendung des symptomfrei gemachten Neurotikers bedingt, zum mindesten für eine gewisse Zeit, ein erhöhtes Maß von Individualisierung bezüglich der Art der Verwendung und auch bez. der militärischen Disziplin. Hierfür sind sorgfältige Auswahl des militärischen Stammpersonals

der Genesendenkompagnien und verständnisvolles Zusammenarbeiten von Offizier und Truppenarzt unumgängliche Voraussetzung. Neben der schwierigen Disziplinierbarkeit mancher Psychopathen ist die Intoleranz des symptomfrei gemachten Neurotikers gegen Alkohol beachtenswert, desgl. die Erfahrung, daß manche Neurotiker gegenüber schlechten Elementen der Umgebung eine besondere Beeinflußbarkeit zeigen, die unter Umständen zur Teinahme an strafbaren Handlungen (Eigentumsvergehen, Urkundenfälschung usw.) führt. —

Die Frage der militärischen Wiederverwendung geheilter Neurotiker ist stets von Fall zu Fall zu entscheiden. Eine grundsätzliche Beurteilung jeden Neurotikers als kr. u. ist unbegründet und daher unzulässig. Maßgebend muß sein: a) ob und inwieweit die militärische Verwendung des Neurotikers nach seiner ganzen Persönlichkeit, sowie nach Dauer und Art des Krankheitsfalles einen wesentlichen Nutzen für das Heer verspricht, oder b) ob das Wesen des betr. Neurotikers (mangelnder Gesundheitswille, Arbeitsunlust, Energielosigkeit) eine hinreichende Gewähr für nutzbringende Betätigung im bürgerlichen Arbeitsleben ausschließt und deshalb die Verwendung als a. v. Heimat in militärischen Arbeitsstellen ratsamer erscheinen läßt.

7. Rückfälle.

Für die Fragen der Neufestsetzung von Renten, der Wiedereinziehung von Neurotikern usw. erscheint es angezeigt, den Begriff »Rückfall« schärfer zu umgrenzen, als dies bisher im allgemeinen geschehen ist. Wirkliche Rückfälle im engeren Sinne liegen vor, wenn völlig symptomfreie Kriegsneurotiker, nachdem sie schon ausreichende Berufsarbeit geleistet haben, durch irgendein äußeres Ereignis oder auch ohne ein solches im gleichen Krankheitsbild oder in einem klinisch verwandten für längere Dauer wieder erkranken. — Zustände, bei denen nur gelegentlich, als Reaktion auf bestimmte Situation, z. B. für die Dauer der Nachuntersuchungen, motorische Erscheinungsformen der Abwehrneurose wieder auftreten, ohne daß in der übrigen Zeit das Gesamtbefinden sich verschlechtert und die Erwerbsbeschränkung etwa zugenommen hat, können nicht als Rückfälle bewertet werden, desgleichen auch nicht Ohnmachten, Krampfanfälle und tobsüchtige Erregungszustände, welche als Erscheinungsform des pathologischen Rausches bei symptomfreien Neurotikern beobachtet sind, zumal sie nicht an die ursprüngliche Form der Neurose gebunden zu sein brauchen und gewöhnlich auch nicht zu länger dauernden Krankheitsbildern eigentlich neurotischen Charakters führen. —

Wie außerordentlich wertvoll gerade für die Beurteilung der beiden genannten Gruppen der nicht echten Rückfälle eine sorgfältige objektive Feststellung der Gesundheits- und Erwerbsverhältnisse des Neurotikers durch Ortsbehörden, Kriegsbeschädigten-Fürsorge usw. ist, ist ohne weiteres verständlich.

Wirkliche Rückfälle sind verhältnismäßig selten und dann meist bedingt durch neue Affektstöße (häuslichen Ärger, gerichtliche Untersuchungen, Streit mit Arbeitsgenossen u. dgl.). Rentenentziehungen kommen nach den bisher gewonnenen Erfahrungen selten als Ursache für den echten Rückfall in Betracht.

Ein großer Teil der sogen. Rückfälle setzt sich aus solchen Neurotikern zusammen, bei denen zwar die vorherrschenden augenfälligen Krankheitszeichen beseitigt waren, die völlige Befreiung von sonstigen Krankheitszeichen aber und eine methodische Nachbehandlung nicht mit dem genügenden Nachdruck durchgeführt wurde. Nicht selten treten auch Zustände als angebliche Rückfälle in Erscheinung, bei denen die aktive Behandlung nur zu einer vorübergehenden, mit großer Willensspannung verbundenen Unterdrückung der Krankheitszeichen geführt hat, während im übrigen die eigentliche Erkrankung nicht nur bei erregenden Anlässen oder Anstrengungen, sondern noch dauernd und in der ursprünglichen Form fortbesteht.

Für die Vermeidung von Rückfällen ergeben sich folgende Forderungen:

a) richtige Auswahl der zu behandelnden Fälle (vgl. Ziff. 1),
b) ausgiebige Behandlung (Beseitigung sämtlicher neurotischer Krankheitszeichen),
c) ausreichende Nachbehandlung (vgl. Ziff. 5),
d) Auswahl geeigneter militärischer oder wirtschaftlicher Betätigung (Vermittlung fester Arbeitsstellen, siehe auch Ziff. 5 der Ausführungsbestimmungen des Sanitäts-Departements an die stellv. Korps-Ärzte zur Verf. des KM vom 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S 1),
e) sachgemäße Beurteilung bez. des Grades der Kriegsbrauchbarkeit und etwaiger Rentenberechtigung.

Zu e) wird noch besonders bemerkt, daß neben der Symptomfreiheit stets der Gesamtzustand des Neurotikers in körperlicher und seelicher Beziehung zu berücksichtigen ist, und daß, je mehr bei der Entwicklung der Neurose die Eigenart der Persönlichkeit oder die Erschöpfung mitgewirkt hat, und je länger die Neurose bestand, desto größer die Widerstände sind, die sich der völligen körperlichen und seelischen Wiederertüchtigung entgegenstellen.

8. Erneute Behandlung rückfälliger Neurotiker.

Rückfällige Neurotiker sind möglichst sofort denjenigen Behandlungsstationen wieder zuzuführen, in denen sie zuletzt erfolgreich behandelt wurden. Ist dies ausnahmsweise nicht möglich, so ist jedenfalls mit dem früheren behandelnden Arzt unverzüglich Fühlung zu nehmen. Um den erfahrungsgemäß oft schädlichen Einfluß von Angehörigen, Arbeitsgenossen usw. auszuschließen, empfiehlt sich Behandlung außerhalb des Heimats- oder Arbeitsortes. Gerade für rückfällige Neurotiker wird übrigens manchmal die in Ziffer 4 erwähnte ambulante Behandlung ausreichend sein.

Handelt es sich um bereits entlassene Neurotiker, so müssen die in Ziffer 9, Abs. 1 und 2 aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sein.

9. Wiedereinziehung entlassener Neurotiker.

Bemerkt sei ausdrücklich, daß eine Wiedereinziehung als kr. u. entlassener Neurotiker zwecks erneuter Behandlung rechtlich nur zulässig ist, wenn die Herstellung der Kriegsbrauchbarkeit bei ihnen in nicht zu langer Zeit durch Behandlung in einem Militärlazarett zu erwarten ist. Sie kommt also nur während des Krieges in Frage. Lediglich die Aussicht auf Erhöhung der Erwerbsfähigkeit rechtfertigt nach den gesetzlichen Bestimmungen die Wiedereinziehung nicht. In solchen Fällen kommt nur eine erneute Behandlung mit Einverständnis des Mannes in Frage. Es ist streng darauf zu achten, daß Wiedereinziehungen lediglich zur Minderung der Erwerbsunfähigkeit unterbleiben.

Ärztliche Entscheidungen über Wiedereinziehung und erneute Behandlung dürfen, abgesehen von besonders liegenden Einzelfällen, stets nur nach fachärztlicher Begutachtung auf Grund der Versorgungsakten oder, wenn nötig, auf Grund einer daran angeschlossenen Untersuchung erfolgen.

Die Wiedereinziehung bereits entlassener Kriegsneurotiker auf Grund ihrer Wehrpflicht zum Zwecke der Nachbehandlung erfolgt grundsätzlich, auch beim Verziehen nach einem anderen Kontingentsbezirk, durch das nunmehr territorial zuständige stellvertretende Generalkommando (vgl. auch A. V. Bl. 1918 S. 286). Eine Überweisung ehemaliger Gardemannschaften an das Gardekorps gemäß H. O. § 33 Z. 5 Abs. 3 kommt erst dann in Betracht, wenn nach Abschluß der Behandlung eine militärische Wiederverwendung beabsichtigt ist. (KM-Erlaß vom 31. 5. 1918 Nr. 952/5. 18. S1.)

Eine früher erfolgte Ausmusterung auf Grund der Ziff. 79 der Kr. M. Anl. ändert an der bestehenden Wehrpflicht nichts, bietet demnach

an sich keinen Grund, von einer Wiedereinziehung im Sinne des Erlasses vom 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S1 abzusehen. — Über Wiedereinziehung neurotischer Offiziere vgl. Erlaß des KM vom 22. 12. 1917 Nr. 2383/12. 17. S1 Abs. I.

In Frage kommen für eine Wiedereinziehung entsprechend dem Erlaß v. 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S1:

a) rückfällige Neurotiker,
b) noch nicht oder nur unvollständig behandelte Neurotiker, insbesondere wenn sie keiner oder nur unzulänglicher Arbeit in kriegswirtschaftlichen Betrieben nachgehen.

Die Bewertung der Berufstätigkeit in den unter b gen. Fällen darf nicht engherzig sein.

Auch der völlig symptomfreie und arbeitswillige Neurotiker wird bei dem scharfen Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt oft längere Zeit in seinem Verdienst hinter dem gesunden Berufsgenossen beträchtlich zurückbleiben.

Viele Berufe sind z. Z., wenn auch nicht unmittelbar, so doch im weiteren Sinne als kriegswirtschaftlich wichtig anzusehen. Ist anderseits ein Neurotiker nur in seiner eigenen Wirtschaft tätig und entspricht der Umfang und Wert dieser Tätigkeit annähernd der sonst hierfür benötigten fremden Arbeitskraft, so erscheint die hierdurch erreichte Entlastung des allgemeinen Arbeitsmarktes und mittelbar auch der Kriegswirtschaft wertvoll genug, um von einer Wiedereinziehung des Neurotikers zwecks Beseitigung nicht bedeutender neurotischer Symptome zunächst Abstand zu nehmen. In jedem Falle ist auch die soziale Lage des Neurotikers, namentlich des verheirateten, bei Festsetzung des Zeitpunktes der Nachbehandlung zu berücksichtigen. Auch hier muß individualisiert werden. Sorge um die Familie, um die wirtschaftliche Existenz, Zerstörung einer erfolgversprechenden Grundlage für eine wirtschaftliche Dauerstellung infolge unzeitgemäßer Wiedereinziehung u. dgl. erzeugen Mißstimmung und beeinträchtigen den Behandlungserfolg. Daher sind vor jeder Wiedereinziehung die etwa vorhandenen sozialen Gegenindikationen eingehend zu prüfen.

10. Fürsorge für die Familien wiedereingezogener Neurotiker.

Vor jeder Wiedereinziehung eines verheirateten oder zum Unterhalt sonstiger Angehöriger verpflichteten Neurotikers ist die wirtschaftliche Lage der Familie oder der sonstigen Angehörigen eingehend zu prüfen. Da die Wiedereinziehung auf Grund der Wehrpflicht erfolgt, und da durch die Behandlung versucht werden soll, einen gewissen Grad von Kriegsbrauchbarkeit zu erzielen (entsprechend Ziffer 16a der Kr. M. Anl.),

so steht den unterstützungsberechtigten Angehörigen, ihre Bedürftigkeit vorausgesetzt, die gesetzliche Familienunterstützung zu.

Bei rentenberechtigten Neurotikern ist noch folgendes zu beachten:

Die Rente eines wieder eingezogenen Neurotikers ruht nach § 36,2 M. V. G. 06 in Höhe des gewährten Diensteinkommens. — Bei besonders schwieriger wirtschaftlicher Lage der Familienangehörigen (Krankheit, Wochenbett der Frau usw.) ist rechtzeitig die Mitwirkung der örtlichen Stellen der Kriegsbeschädigtenfürsorge usw. anzuregen.

11. Fürsorge für die Familien der sich freiwillig der Behandlung unterziehenden Neurotiker.

Besondere Bedeutung gewinnt die Prüfung der wirtschaftlichen Lage bei denjenigen Neurotikern, welche sich freiwillig der Behandlung unterziehen. Ein Anspruch auf gesetzliche Familienunterstützung besteht in diesen Fällen nicht, da eine militärische Einziehung nicht erfolgt. Anderseits ruht das Recht auf den Bezug einer bisher etwa zustehenden Rente nach M. V. G. 06 § 36 Ziff 1 Abs. 1, solange der Rentenberechtigte sich in einer militärischen Heil- oder Pflegeanstalt befindet. Eine Belassung der Rente kommt aber nach dem 2. Absatz der genannten Ziffer nur nach Bedürfnis ganz oder zum Teil zur Bestreitung des Unterhalts der Familie in Frage. Die Lage der Familie wird um so schwieriger sein, wenn etwa die Ehefrau durch Krankheit oder Führung des kinderreichen Haushaltes ihrerseits verhindert ist, durch Berufsarbeit den durch die Lazarettaufnahme des Mannes bedingten Lohnausfall zu decken. — Diese Fragen müssen unbedingt schon vor der Lazarettaufnahme des Neurotikers, erforderlichenfalls unter Mitwirkung der örtlichen Stellen der Kriegsbeschädigtenfürsorge, geklärt werden. Unter Umständen muß anheimgestellt werden, die Sachlage in geeigneter Weise mit dem Kranken selbst zu besprechen und gegebenenfalls (beim Fehlen sonstiger Unterstützungsmöglichkeiten) unter Verzicht auf den freiwilligen Lazaretteintritt die militärische Wiedereinziehung auch hier durchzuführen.

12. Verweigerung der Nachbehandlung.

Auch bei Beachtung aller vorstehend erörterten Gesichtspunkte kommt es vor, daß Neurotiker aus Unbelehrbarkeit, Furcht vor der Behandlung, infolge Einwirkung von dritter Seite oder auch aus mangelndem Gesundungswillen sich zunächst ablehnend gegen eine erneute Behandlung verhalten. Auch Androhung von Selbstmord im Falle der Wiedereinziehung ist vorgekommen. Die Zahl derartiger Fälle wird aber um so geringer werden, je sorgfältiger alle für die Frage der Wiedereinziehung

bedeutungsvollen Umstände geprüft wurden, und je eindringlicher und verständnisvoller der Kranke selbst, am besten auf mündlichem Wege, gegebenenfalls — und hierauf wird besonderer Wert zu legen sein — unter Mitwirkung geeigneter behördlicher und privater Vertrauenspersonen über Wesen und Zweck der Behandlung aufgeklärt wird.

Bei Selbstmordandrohung ist durch fachärztliche Untersuchung festzustellen, ob etwa ein krankhafter Geisteszustand vorliegt, der die Selbstmordandrohung als ernsthaft erscheinen läßt. Verneint der Facharzt diese Frage, und liegen nicht schwere soziale oder sonstige Notstände der oben erläuterten Art vor, so besteht kein Grund, von der Wiedereinziehung abzusehen.

Nach Abs. 3 des KM-Erl. v. 7. 9. 1917 ist die wissenschaftlich anerkannte Neurotiker-Behandlung selbst, falls nicht eine Narkose in Frage kommt, eine derartige, daß sie keinen irgendwie erheblichen Eingriff darstellt. Die im Heeresdienst befindlichen Mannschaften, also auch die wiedereingezogenen Kriegsneurotiker, sind daher verpflichtet, den die Wiederherstellung der Dienstbrauchbarkeit bezweckenden Befehlen des zuständigen Sanitätsoffiziers Folge zu leisten (vgl. KM-Erl. v. 6. 12. 1915 Nr. 9197/8. 15. MA Abs. II).

13. Entlassungsverfahren bei wiedereinberufenen Neurotikern nach Abschluß der Behandlung.

Die Aufstellung eines neuen ärztlichen Zeugnisses nach Muster 4 D. A. Mdf. nach Abschluß der Behandlung erübrigt sich hier. Die Eintragung der nach Spalte B 2 der Rentennachliste erforderlichen Angaben am Schluß des Krankenblattes ist ausreichend. Das Lararett muß aber in jedem Falle beim stellv. Generalkommando (jetzt beim Versorgungsamt) rechtzeitig die Entlassung beantragen. Ein vollständiges neues Entlassungsverfahren kommt nur dann in Frage, wenn der betr. Neurotiker während der Wiedereinziehung einen neuen Versorgungsgrund erworben hat. (KM-Erl. v. 25. 6. 1918 Nr. 2714/4. 18. S 1.)

14. Begutachtung von Neurotikern.

Die Begutachtung von Neurotikern ist, unbeschadet der späteren Zeugnisausstellung durch den zuständigen Lazarett- oder Truppenarzt grundsätzlich durch Nervenfachärzte vorzunehmen; durch die lediglich in der Neurosenbehandlung ausgebildeten Ärzte (vgl. Ziffer 2 der Ausführungsbestimmungen des Sanitäts-Departements an die stellv. Korpsärzte usw. zum Erlaß des KM vom 7. 9. 1917 Nr. 2398/7. 17. S 1) nur dann, wenn durch Anleitung und Beaufsichtigung seitens der leitenden Nervenärzte eine sachverständige Beurteilung gewährleistet ist.

Dies gilt insbesondere auch für die Begutachtungen zum Zwecke der Rentenfeststellungen, unter anderem gelegentlich des Prüfungsgeschäftes (KM.-Erl. vom 21. 4. 1917 Nr. 8441/3. 17. MA).

In den von den Lazarett- und Truppenärzten ausgestellten D. U.-Zeugnissen sind die Gutachten der Nervenfachärzte usw. im Wortlaut und als solche kenntlich gemacht aufzuführen.

Wegen etwa notwendig erachteter erneuter Behandlung siehe Ziffer 9, Abs. 1 und 2.

Über die Fristen für die Nachprüfung der Neurotiker hinsichtlich ihrer Versorgungsansprüche siehe den KM-Erl. vom 7. 9. 1917 Abs. 12, Ziffer 1—3.

Nach dem Erl. vom 6. 8. 1916 Nr. 451/7. 16 C 2 R darf eine Nachprüfung von Amts wegen vor Ablauf eines Jahres nach der erstmaligen Bewilligung der Gebührnisse in keinem Fall vorgenommen werden.

Die Versorgungsgebührnisse der lediglich zu Heilzwecken wieder eingestellten Mannschaften, also auch Neurotiker, können auch während der Zeit ihrer Wiedereinstellung gem. § 30 M. G. 06 herabgesetzt oder entzogen werden, sofern die im vorherigen Erl. vom 6. 8. 1916 vorgesehene Frist von einem Jahr verstrichen ist.

15. D. B. und Kriegs-D. B.

Wegen der Entscheidung der D. B. und Kriegs-D. B.-Frage bei Neurotikern wird auf Abs. B IX der »Anhaltspunkte für die militärärztliche Beurteilung der Frage der Dienstbeschädigung oder Kriegsdienstbeschädigung bei den häufigsten psychischen und nervösen Erkrankungen der Heeresangehörigen« verwiesen.

Dabei sei noch folgendes hervorgehoben: Es ist in jedem Falle von Kriegsneurose zu prüfen und in der Krankheitsbezeichnung zum Ausdruck zu bringen, ob die mit dem Militärdienst oder mit den besonderen Verhältnissen des Krieges zusammenhängenden exogenen Einflüsse lediglich bestimmte *örtliche Erscheinungen* (z. B. psychogene Bewegungsstörungen) hervorgerufen, oder ob sie gleichzeitig die letzteren etwa zugrunde liegende *Anlage* oder *Grundkrankheit* verschlimmert bzw. die *gesamte psychische Persönlichkeit* krankhaft verändert haben. Im erstgenannten Falle sind zutreffendenfalls lediglich die örtlichen Erscheinungen als D. B. oder Kriegs-D. B. zu bezeichnen. Die Bezeichnung einer Kriegsneurose als Hysterie schlechthin und die Anerkennung dieser Hysterie als D. B. oder Kriegs-D. B. hat zur Folge, daß sämtliche späterhin mit oder ohne Anstoß auftretende hysterische Erscheinungen ebenfalls als

D. B. oder Kriegs-D. B. angesehen werden müssen. Vgl. auch Ziffer 7—9 der genannten Anhaltspunkte.

16. Beurteilung der Erwerbsfähigkeit.

Die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit rentenberechtigter Neurotiker bietet oft außerordentliche Schwierigkeiten. So sehr es vielleicht aus erziehlichen Gründen wünschenswert wäre, der späteren Entwicklung ausgeprägter Rentenneurosen dadurch vorzubeugen, daß nach Beseitigung sämtlicher neurotischer Symptome eine Rente grundsätzlich nicht gewährt wird, maßgebend darf für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit doch stets nur der tatsächliche Befund sein, wie er sich aus dem körperlichen und seelischen Gesamtzustand ergibt (s. auch Ziffer 4a). Ist aber bei ausreichender Nachbehandlung (Arbeitstherapie) tatsächlich der Beweis voller Arbeitsfähigkeit erbracht, so liegt kein Anlaß vor, etwa aus Schonungsgründen eine Minderung der Erwerbsfähigkeit anzunehmen. Auch zur Beurteilung dieser Fragen wird also strenge Individualisierung erstes Erfordernis sein, und zweifellos liegt hierin ein Schwerpunkt der ärztlichen Tätigkeit, dessen Bedeutung gebieterisch fordert, diese Aufgaben nur wirklich erfahrenen Gutachtern anzuvertrauen.

17. Verstümmelungszulage.

Die Gewährung von Verstümmelungszulagen kommt nicht in Frage, sofern und solange die Gesundheitsstörungen lediglich durch krankhafte Vorstellungen bedingt werden (sogenannte psychogene Störungen, wie hysterische Lähmung, hysterische Stummheit u. dgl.).

In diesen Fällen darf zur Vermeidung von Mißverständnissen von einem »Verlust« der Sprache, des Gehörs, der Augen, von Gliedmaßen oder von einer »Erblindung« in den ärztlichen Zeugnissen nicht gesprochen werden, da ein »Verlust« oder eine »Erblindung« im gesetzlichen Sinne nicht vorliegt, es sich vielmehr nur um eine »Hemmung« organisch nicht gestörter oder aufgehobener Funktionen handelt. KM-Erl. vom 12. 10. 1916 Nr. 9342/8. 16 MA im A. V. Bl. 1916 S. 433.) In zweifelhaften Fällen, insbesondere in Fällen, in denen es der ärztlichen Kunst nach einer gewissen Zeit der Behandlung nicht gelungen ist, die betreffende Störung zu beseitigen, oder in denen nach scheinbar gutem Erfolge sehr bald wieder ein Rückschlag eingetreten ist, entscheidet das Kriegsministerium.

Beziehungen der Militärtauglichkeit zum Beruf.

Von **Karl Opitz**, Kreisarzt in Peine.

Der Einfluß des Berufs auf die Militärtauglichkeit hat eigentlich noch niemals eine eingehendere Untersuchung gefunden, auch nicht seitens der Militärverwaltung, welche doch sonst auf fast allen Gebieten so hervorragende statistische Erhebungen angestellt hat. Wir haben statistische Nachweisungen über die Zahl der Militärtauglichen und der Untauglichen nach ihrer Zugehörigkeit zur städtischen und zur ländlichen Bevölkerung einerseits und nach ihrer Beschäftigung in der Landwirtschaft und in anderen Erwerbszweigen anderseits[1]), über die Häufigkeit der die Diensttauglichkeit ausschließenden Körperfehler, beides nach Bezirken getrennt[1]); wir haben eine Zusammenstellung der Körperfehler bei den Einjährigen, und eine Veröffentlichung Röses über die Zahl der Tauglichen und Körpergröße und Gewicht bei einigen Berufsarten[2]). Über die die Dienstfähigkeit ausschließenden Krankheiten und Körperfehler und ihre Verteilung auf verschiedene Berufe haben wir aber nur eine Übersicht über 36000 im Jahre 1854 für die sächsische Armee gemusterte Gestellungspflichtige[3]). Diese Zusammenstellung, so interessant sie auch heute noch ist, ist jedoch in verschiedener Hinsicht nicht mehr maßgebend.

Diese Lücke in unseren statistischen Kenntnissen ist schon vielfach empfunden und beklagt worden; weniger um sie auszufüllen, als um erneut auf die Notwendigkeit und Möglichkeit ihrer Beseitigung hinzuweisen, wurden mit gütiger Genehmigung der Herren Bezirkskommandeure der Bezirkskommandos Braunschweig einige Jahrgänge der Gemusterten dieser Bezirke daraufhin durchgesehen, ob sich bei den jugendlichen Gestellungspflichtigen bereits irgendwelche beruflichen Einflüsse auf die Beschaffenheit des Körpers feststellen ließen.

In den folgenden Auszügen aus den oben angegebenen Musterungslisten sind nicht nur die Körperfehler und Krankheiten gezählt, welche die Dienstfähigkeit des Betreffenden als Hauptgrund ausschlossen, sondern alle in der Musterungsliste aufgeführten Fehler, also auch diejenigen, welche eine Verwendung zum Dienste ohne Waffe zulassen oder die Dienstfähigkeit nicht beeinträchtigen. Wie bekannt, wird in den Listen vielfach nicht die genaue Art der Körperfehler vermerkt, sondern nach den Buchstaben und Ziffern der Anlage I zur Heeresordnung nur die allgemeine Zugehörigkeit des fraglichen Fehlers zu einer bestimmten Krankheitsgruppe angegeben.

Bei einem Vergleich der verschiedenen Berufsarten muß man natürlich immer daran denken, daß nicht nur der Beruf den Körper beeinflußt, sondern daß ebenso häufig die ursprüngliche Körperbeschaffenheit maßgebend ist für die Wahl eines Berufes.

Dies ist sogleich bei Betrachtung der Ziffer 1 — Körperschwäche — der erwähnten Anlage in die Augen springend. Unter den sämtlichen, für die vorliegenden Zusammenstellungen verarbeiteten Gemusterten waren 31,5 % als schwächlich bezeichnet; unter den größeren Berufsgruppen hatten die meisten Schwächlichen der Handel mit 49,0 %, das feinere Handwerk mit 45,9 % und das Bekleidungsgewerbe mit 41,1 %, während am wenigsten das Berg- und Hüttenwesen mit 13,3 %, das Verkehrsgewerbe mit 18,4 % und die Land- und

Forstwirtschaft mit 21,8 % hatte. Unter den Berufsarten waren am schwächlichsten die Barbiere mit 68,5 %, die Mechaniker und Optiker mit 52,7 % und die Kaufleute und die Maler mit je 49,5 %; am wenigsten Schwächliche fanden sich unter den Schmieden mit 13,0 %, den Fleischern mit 17,4 %, dem Eisenbahnpersonal mit 18,9 % und den Landwirten mit 19,5 %. Aus diesen Zahlen geht bereits deutlich hervor, daß sich zu den als besonders schwer bekannten Berufen, wie zu den Schmieden und Fleischern, nur besonders kräftige Personen hingezogen fühlen, während die Schwächlichen den Berufen zuströmen, in denen keine besonderen Anforderungen an körperliche Kraft gestellt werden, wie zu dem Berufe der Barbiere, Mechaniker, Kaufleute und Maler.

Da unter allen Körperfehlern, welche die Dienstfähigkeit ausschließen, bei weitem der häufigste die allgemeine Körperschwäche ist, werden wir bei einer Prüfung der Tauglichkeit nach den drei Gruppen der Dienstfähigen mit Waffe, der Mindertauglichen und der gänzlich Dienstuntauglichen — jetzt als kv, gv und av, kru bezeichnet — ungefähr das gleiche Bild erhalten. Nach diesem Gesichtspunkte waren von der Berufsgruppe des Berg- und Hüttenwesens 69,4 %, des Verkehrswesens 67,8 % und der Landwirtschaft 66,6 % tauglich, von den Angehörigen des Handels aber nur 40,2 %, des Bekleidungsgewerbes 45,8 % und des feineren Handwerks 47,6 %; unter den Berufsarten stellten die meisten Dienstfähigen das Eisenbahnpersonal mit 70,6 %, die Schmiede mit 70,2 %, die Bäcker mit 70,1 %, die Kutscher und Pferdeknechte mit 68,3 % und die Fleischer mit 67,8 %, die wenigsten die Barbiere mit 32,6 %, das Bureaupersonal mit 38,0 %, die Mechaniker, Optiker und Uhrmacher mit 38,7 % und die Kaufleute mit 40,3 %. Unter den gänzlich Dienstuntauglichen stellten die Kopfarbeiter mit 25,8 %, das Bekleidungsgewerbe mit 24,5 % und die Arbeiter im allgemeinen mit 24,2 % die meisten, das Nahrungsmittelgewerbe mit 10,4 %, das Berg- und Hüttenwesen mit 12,2 % und das Metallverarbeitungsgewerbe mit 13,1 % die wenigsten; unter den Berufsarten waren bei der Zahl der Dienstuntauglichen am stärksten vertreten das Bureaupersonal mit 29,7 %, die Schneider mit 28,6 %, die Mechaniker usw. mit 26,9 %, die Maler mit 25,6 % und die Studierenden mit 24,5 %, während die Fleischer mit 10,4 %, die Schmiede und die Bäcker mit je 10,7 % und die Kellner mit 12,2 % die wenigsten aufweisen.

Die Berufsgruppen des Verkehrswesens und des Berg- und Hüttenwesens schneiden vor allem deshalb so günstig ab, weil sie bei ihrer besonderen Organisation nur als gesund befundene Personen aufnehmen. Aus dem gleichen Grunde steht die Berufsgruppe der Arbeiter im allgemeinen trotz der meist hohen Anforderungen an die Körperkraft ungelernter Arbeiter ungünstig da, weil zu dieser Gruppe auch viele Leute gerade wegen krankhafter Zustände hingetrieben werden.

In der Ziffer 2 der Anlage I — übermäßige Fettleibigkeit — finden wir an erster Stelle Gastwirte, Bäcker und Studenten.

Ziffer 3 und Ziffer 7, Hautkrankheiten und Narben der Haut, zusammengenommen, ist unter den Berufsgruppen bei dem Holzbearbeitungs- und dem Metallverarbeitungsgewerbe am stärksten vertreten, während sich unter den Berufsarten die Kellner an erster Stelle finden; die Erklärung für die Häufigkeit von Hautverletzungen bei den an Werkzeugmaschinen tätigen Berufen liegt auf der Hand, für die besondere Stellung der Kellner ist aber eine Erklärung nicht leicht zu geben.

Unter Überspringung der belanglosen folgenden Ziffern ist von Bedeutung wieder Nr. 15 und 18, Geistes- und Nervenkrankheiten, worunter als eine der häufigsten Krankheitsformen auch entzündliche Erkrankungen der Nerven, wie z. B. Ischias, fallen; daher finden wir hier an erster Stelle die Berufsgruppe des Berg- und Hüttenwesens, welche ja besonders reichliche Gelegenheit zu rheumatischen Nervenerkrankungen bietet, an zweiter Stelle aber die Kopfarbeiter, bei denen wohl Neurasthenie ausschlaggebend ist. Unter den Berufsarten haben die Barbiere die meisten Nervenkranken, wie sie ja auch sonst ein schwächliches Menschenmaterial stellen; sogleich nach ihnen folgen die Landwirte und Kutscher, bei denen es sich wohl vorwiegend um Ischias und ähnliche rheumatische Nervenleiden handelt.

Ziffer 25 und 26, Herabsetzung der Sehschärfe, wird bei den Kopfarbeitern am häufigsten gefunden; am wenigsten Schwachsichtige sind bei der Gruppe des Handels gezählt. Diese letztere Feststellung ist wohl sicher nicht den Tatsachen entsprechend. Überhaupt findet man bei den Berufen, welche besonders viele schwächliche und deshalb dienstuntaugliche Personen umfaßt, auffallend wenige andere Körperfehler in den Musterungslisten vermerkt, da die Militärärzte die Untersuchung eines Gestellungspflichtigen abzubrechen pflegen, sobald sich bei ihm irgendein die Dienstfähigkeit ausschließender Fehler gefunden hat; nun ist aber die allgemeine Körperschwäche das erste, was bei der Untersuchung sofort in die Augen fällt; daher wird bei Schwächlichen die Untersuchung der einzelnen Organe, insbesondere auch die der Augen und Ohren, unterlassen, und scheint es nach den Untersuchungslisten so, als ob die schwächlichen Berufe weniger solche nicht auf den ersten Blick feststellbaren Fehler hätten, wie die kräftigeren. Nach der oben erwähnten sächsischen Statistik aus dem Jahre 1854[3]) stehen die Buchhalter sogar an der ersten Stelle unter den Kurzsichtigen, und hinter ihnen folgen dann erst die Studenten, Kandidaten, Lehrer, Gymnasiasten und Seminaristen. Nach einer sehr lehrreichen Übersicht über die Kurzsichtigkeit bei den Einjährigen von v. Schjerning[2]) haben die Gymnasiasten die schlechtesten Augen, und mit der Abnahme der Anforderungen oder der Schulzeit in den anderen höheren Lehranstalten nimmt die Zahl der Kurzsichtigen in deutlichem Parallelismus ab. Nächst den Studierenden finden wir die schlechtesten Augen bei den Glasbläsern, den Grubenarbeitern, den Schriftsetzern und den Schuhmachern; hier zeigt sich der schädigende Einfluß der Berufsarbeit aufs deutlichste; wenn auch unter den Kopfarbeitern und den Schriftsetzern von vornherein viele Kurzsichtige sind, bei denen der Beruf nicht das ausschlaggebende Moment ist, so ist eine solche Annahme bei den Glasbläsern, Grubenarbeitern und Schuhmachern durch nichts begründet; dagegen haben diese drei Berufsarten unter ganz besonders ungünstigen Bedingungen, der strahlenden Hitze oder der ungenügenden Beleuchtung, zu arbeiten und schädigen dadurch ihre Augen. Wenn dies bereits bei den jungen Rekruten zahlenmäßig nachweisbar ist, kann man sich ein Bild davon machen, wie diese Schädigungen im weiteren Leben zunehmen müssen. Nach Pröbsting[4]) fanden sich unter 506 Glasarbeitern 11,6 % mit nachweisbaren Linsentrübungen, unter den über 40 Jahr alten Arbeitern sogar 24 %.

Andere Augenkrankheiten (Ziffer 20 bis 24 und 27 bis 29 der Anlage I) fanden sich vor allem bei den Berufsgruppen der Holzbearbeitung,

des Nahrungsmittelgewerbes und des Bauhandwerks, also bei den Berufen, welche durch Staubentwicklung häufigen Augenschädigungen ausgesetzt sind.

Die meisten Ohrenleiden (Ziffer 31 und 32) enthalten die Berufsgruppen der Berg- und Hüttenarbeiter und der Land- und Forstwirtschaft; das erklärt sich leicht durch die reichliche Gelegenheit zu Erkältungen in diesen Berufen. Unter den Berufsarten stehen die Kellner obenan; das ist schwer zu erklären; wenn nach ihnen jedoch die Schmiede und die Mechaniker, Optiker und Uhrmacher folgen, so handelt es sich bei ersteren um eine bekannte berufliche Schädigung durch den Lärm und die Erschütterungen der Arbeit, bei letzteren um eine berufliche Auslese, welche leicht verständlich ist.

Ziffern 33 bis 43 beziehen sich auf seltene Erkrankungen der oberen Luftwege; nur Ziffer 39, Zahnkrankheiten, sind etwas häufiger. Die schlechten Zähne der Bäcker, Konditoren, welche sowohl nach den Ermittlungen der vorliegenden Untersuchung, als auch nach den Zahlen der alten sächsischen Statistik an erster Stelle stehen, sind als Berufsschaden bekannt; die besten Zähne haben die Barbiere und die Kellner.

Als Berufe, welche häufiger Kropfleiden (Ziffer 41) bekommen, sind die Schneider und die Schuhmacher zu nennen; sie biegen beim Ausziehen der Fäden den Kopf zurück und dehnen so den Hals; tatsächlich haben sie auch drei- bis viermal so häufig Kropf als der Durchschnitt aller Gemusterten.

Ziffer 44, Schiefheit des Rumpfes oder Halses, 45, Verkrümmungen der Wirbelsäule, 46, Mißbildungen des Brustkorbes, 50, Mißgestaltung des Beckens, sollen als vielfach auf ähnliche statische Einwirkungen zurückzuführende Fehler gemeinsam besprochen werden. Sie finden sich am häufigsten bei Berufen mit besonders schlechter Arbeitshaltung, nämlich bei den Schuhmachern, den Drehern, Mechanikern, Optikern, Uhrmachern und Tischlern, am wenigsten bei dem Eisenbahnpersonal — infolge seiner guten ärztlichen Auslese —, dem Bureaupersonal, Studierenden und Barbieren. Die zuerst genannten Berufe weisen viermal so viele Personen mit verbogenem Rumpfe auf als die letzten.

Krankheiten der Lunge (Ziffer 47 und 48), die bei allen anderen Krankheitsstatistiken eine Hauptrolle spielen, sind bei der verhältnismäßig raschen Aushebungsuntersuchung sehr schwer mit Sicherheit festzustellen und daher in den Musterungslisten auffallend selten vermerkt. Wenn wir die meisten Lungenkranken bei den Steinmetzen und den Schuhmachern antreffen, so liegt dies sicherlich an deren gefährlicher staubiger Arbeit, und bei den letzteren zugleich an der gebückten, die Atmung behindernden Stellung.

Herzkrankheiten (Ziffer 49) finden sich am häufigsten nicht etwa bei den Berufen, welche am schwersten körperlich arbeiten; im Gegenteil haben die Fleischer, die Schmiede und die Kutscher die besten Herzen, übrigens auch die Barbiere; am meisten Herzstörungen sind festgestellt bei den Schuhmachern, und zwar sechsmal soviele wie bei den Fleischern, ferner bei den Studierenden, dem Bureaupersonal und den Kaufleuten. Die schlechten Herzen der Schuhmacher sind von altersher bekannt[5]); die als Schusterbrust bezeichnete Eindrückung des Brustbeines scheint eine ungünstige Lageveränderung des Herzens zu bedingen. Auf die häufigen Herzfehler der Einjährigen, welche zweieinhalbmal so viele kranke Herzen haben als die anderen Militärpflichtigen, hat Gruber[6]), schon früher aufmerksam gemacht. Wenn unter den Berufsgruppen

als besonders ungünstig die Kopfarbeiter und die Handelsangehörigen dastehen, so wird man hierfür als Erklärung nur die für das Herz besonders schädliche geistige Arbeit mit ihren vielen Aufregungen anführen können; von pädagogischer Seite wird gern der vorzeitige und übermäßige Genuß von Alkohol und Nikotin verantwortlich gemacht; indessen muß es zweifelhaft erscheinen, ob nicht in Lehrlingskreisen zum mindesten das Zigarettenrauchen ebenso verbreitet ist wie unter den höheren Schülern.

Die verschiedenen Arten von Brüchen — Unterleibsbrüche, Krampfader- und Wasserbrüche — Ziffern 51, 55 und 56 der Anlage I — lassen sich um so unbedenklicher zusammenfassen, als die letzten beiden Arten im jugendlichen Alter recht selten sind. Bei 5,8 % der Untersuchten wurden solche Fehler verzeichnet; am meisten bei Hüttenarbeitern (15,5 %), Stellmachern (10,5 %), Forstarbeitern, Eisengießern, Fleischern, Bäckern, Schmieden, Zimmerleuten, am wenigsten bei Studierenden (0,8 %), Bureaupersonal (1 %). Es ist von vornherein klar, daß nicht etwa Leute mit Unterleibsbrüchen sich zu den genannten schweren Berufen besonders hingezogen fühlen oder dazu besonders geeignet sind, und anderseits, daß Personen, welche bruchleidend sind, etwa aus diesem Grunde dem Studium oder der Bureauarbeit ferngeblieben wären; im Gegenteil: wer einen Unterleibsbruch hat, eignet sich schlecht für schwere Arbeit und ergreift gerade aus diesem Grunde eher einen sitzenden Beruf, wie z. B. auf einem Bureau. Man kann also mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß es sich bei den zahlreichen Bruchleidenden unter den Schwerberufen fast ausschließlich um während der Berufszeit erworbene Brüche handelt. Nur 1 % der Volks- und 1,4 % der Mittelschüler haben Unterleibsbrüche[7]), genau so viel wie die Studierenden und Bureaubeamten; wenn dagegen bei allen Gemusterten im Durchschnitt 5,8 % Bruchleidende festgestellt worden sind, wird man mindestens drei Viertel aller Brüche als während und wohl infolge der Berufsarbeit erworben anzusehen haben. Welche Fülle von Arbeitsfähigkeit ließe sich durch eine Vorbeugung von Brüchen erhalten, wie viele jungen Leute könnten vor einem Berufswechsel mit allen seinen wirtschaftlichen Folgen bewahrt bleiben, wenn man sie bei Bestehen von Bruchanlage vor dem Ergreifen eines für sie zu schweren Berufes gewarnt hätte!

Ziffern 52 bis 54 und 57 und 58, Krankheiten der Verdauungs-, Ausscheidungs- und Geschlechtsorgane, die bei der Musterung nur selten festgestellt werden, und Ziffern 59 bis 71, Fehler der großen Gliedmaßen und der Finger, welche ihrer Art und Entstehung nach keine Schlüsse auf berufliche Einwirkungen zulassen, können übergangen werden; Ziffer 66, Verlust eines Fingers, kommt als Berufsschaden besonders häufig bei Fleischern, Schmieden, Kutschern und dem Eisenbahnpersonal vor.

Militärisch in Hinsicht auf die Marschfähigkeit besonders wichtig sind dagegen die Fehler an den Beinen (72), die Krampfadern (73), Unterschenkelgeschwüre (74) und Plattfüße (75). Hierbei handelt es sich vorwiegend um statische Veränderungen bei den stehenden Berufen. Bei allen diesen Fehlern, welche nicht nur beim Marschieren, sondern auch schon bei dauerndem Stehen erhebliche Beschwerden verursachen, wird man, ebenso wie bei den Unterleibsbrüchen, annehmen können, daß damit Behaftete hierdurch eher vom Ergreifen eines Berufes abgehalten werden, in dem eine sitzende

Betätigung ausgeschlossen ist; und doch finden sich solche Schäden vorwiegend bei den stehenden Berufen, als deutliche Folgen einer Schädigung durch denselben. Gerade diese Berufsarten weisen auch nach der letzten Reichsberufszählung von 1907 auffallend viele jüngere Personen auf, ein Beweis dafür, daß zahlreiche Berufsangehörige wegen solcher Störungen im besten Mannesalter zum Berufswechsel gezwungen sind. Beinfehler nach Ziffer 72, also vorwiegend X- und O-Beine, finden sich im Durchschnitt bei 7,7 % der Gemusterten, am häufigsten bei Bäckern (14,1 %) — Bäckerbeine! —, Dachdeckern, Drehern, Schmieden, Stellmachern, am seltensten bei Schneidern (4 %), Studierenden, Schuhmachern und Kaufleuten. Mit Krampfadern und Unterschenkelgeschwüren sind bei einem Durchschnitt von 4,6 % vor allem Konditoren (18,5 %), Grubenarbeiter, Steinmetzen, Stellmacher, am wenigsten Schuhmacher (0,9 %), Bureaupersonal (1 %) behaftet. Plattfüße endlich sind bei Kellnern in 25,6 %, bei Bäckern und Fleischern in etwa 22 %, bei Studierenden aber nur in 4,5 %, bei Bureaupersonal und Kaufleuten in 6,2 bis 7,7 % festgestellt bei einem Durchschnitt von 12,1 %.

Die letzten Ziffern der Anlage I zur Heeresordnung, 76 bis 78, beschäftigen sich mit den Zehen und haben kein berufliches Interesse.

Im vorstehenden sind bei jedem wichtigeren Körperfehler nur die am stärksten und die am wenigsten vertretenen Berufsarten aufgezählt; ausführliche Übersichten über eine größere Anzahl von Berufsarten und Berufsgruppen, verglichen mit den Ergebnissen der mehrfach erwähnten sächsischen Statistik von 1854, werden demnächst in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen veröffentlicht werden. Indessen ist aus den wenigen mitgeteilten Zahlen bereits deutlich ersichtlich, welche große Rolle der Beruf in der Entstehung verschiedener, die Militärtauglichkeit beeinflussender und die Arbeitsfähigkeit mindernder Körperfehler spielt. Nach Schwiening[1]) waren von je 100 nur für den Landsturm Tauglichen oder dauernd Untauglichen im Durchschnitt der Jahre 1899/1903 behaftet mit:

allgemeiner Schwächlichkeit, schwacher Brust usw.	25,8 %,
Plattfuß oder anderen Verbildungen des Fußes . .	8,7 %,
Augenfehlern	8,6 %,
Unterleibsbrüchen	8,4 %,
Krampfadern	7,0 %,
Herzfehlern	6,2 %,
Ohrerkrankungen	3,3 %,
Erkrankungen der Lunge und des Brustfells	2,5 %,
anderen Fehlern	29,5 %.

In ganz abgerundeten Zahlen ausgedrückt, handelt es sich bei etwa einem Viertel der Untauglichen oder Mindertauglichen um allgemeine Körperschwäche, bei einem Viertel um vorwiegend berufliche Fehler und bei der Hälfte um Krankheiten, die zum Teil dem Berufe zur Last fallen; alles in allem gerechnet dürfte fast die Hälfte der aufgezählten Körperfehler in einem Zusammenhange mit Überanstrengung im Berufe stehen.

Man kann aus dieser Zusammenstellung ermessen, wie wichtig es ist, Maßnahmen zur Verhütung solcher Berufsschädigungen der Jugendlichen zu treffen, wichtig nicht allein für die Wehrfähigkeit des Volkes, sondern vielleicht in noch höherem Grade für seine Arbeitsfähigkeit. Denn alle diese Verände-

rungen bilden sich natürlich bei fortdauernder Ursache im späteren Leben noch viel mehr aus und erreichen höhere, die Berufsfähigkeit mindernde oder gar ausschließende Grade.

Unsere Gewerbeschutzgesetzgebung hat ja bereits eine große, ja eine fast unübersehbare Zahl von Bestimmungen getroffen, welche Schädigungen zu verhüten oder zu mindern geeignet sind[8]). Indessen genügen sie noch immer nicht. England, dessen Industrie sich viel früher und reicher entwickelt hat als die deutsche, ist auf diesem Gebiete wesentlich weiter fortgeschritten als wir; das dort bereits seit längerer Zeit bewährte und im Laufe der letzten Jahre auch in Süddeutschland und in Österreich eingeführte System der Gewerbeärzte ist in Norddeutschland noch nicht vorhanden[9]); bei uns liegt die Gewerbehygiene zum überwiegenden Teile in den Händen der technischen Gewerbeaufsichtsbeamten. In England darf kein Jugendlicher in einem Gewerbebetriebe beschäftigt werden, wenn er nicht nach dem Zeugnisse eines beamteten Arztes (Certifying Surgeon) für die betreffende Tätigkeit körperlich geeignet ist[10]). Der Erfolg zeigt sich darin, daß die männlichen Personen in England zwar in den Altersklassen 13 und 14 und von 28 Jahren aufwärts eine höhere, in den Altersklassen von 15 bis 27 Jahren aber eine zum Teil wesentlich niedrigere Sterblichkeit aufweisen als in Deutschland[6]). Die gewerblichen Schädigungen bei den Jugendlichen werden nur selten so hochgradig sein, daß sie zu einer Verkürzung des Lebens führen; weit häufiger handelt es sich um eine Verminderung der Arbeitsfähigkeit ohne Lebensgefährdung; verlieren wir nach Maßgabe der angeführten Sterblichkeitsziffern bereits etwa 3000 junge Leute zuviel in den Altersklassen vom 15. bis 27. Jahre, so wird man abschätzen können, wie viel Erwerbsfähigkeit wir sparen könnten bei Einführung des englischen Systems einer gesundheitlichen Überwachung der Jugendlichen.

Indessen ist es damit allein nicht getan. Wir haben bereits für eine engbegrenzte Zahl von Industrien bei der Einstellung von Jugendlichen einen Zwang der Begutachtung durch bestimmte Ärzte, wie z. B. für Walz- und Hammerwerke, Glashütten; in manchen Städten ist bereits eine Berufsberatung der Schulentlassenen durch den Schularzt eingeführt; wer aber in solcher Tätigkeit Erfahrung hat, weiß, wie mißlich es ist, bei diesen Untersuchungen immer nur feststellen zu müssen, daß dieser oder jener junge Mensch zu dem von ihm gewählten Berufe ungeeignet ist; die Eltern bringen solchen Warnungen oder Verboten im allgemeinen nur geringes Verständnis entgegen und halten sie für unliebsame Hindernisse in ihrem Bestreben, die Kinder an der gefundenen Arbeitsstelle unterzubringen. Diese meist negative Tätigkeit des Arztes wird sich nur dann wirklich segensreich gestalten können, wenn sie durch positive Mitarbeit eines Arbeitsnachweises ergänzt wird. Bei der Berufswahl der Jugendlichen müssen die drei Faktoren, welche Einblick in die persönlichen und beruflichen Verhältnisse haben, gemeinsam arbeiten: der Lehrer, welcher die geistigen Fähigkeiten und die Anlagen seines Schülers kennt, der Arzt, der vor allem auf Grund seiner Beobachtungen als Schularzt die Leistungsfähigkeit des einzelnen und als Gewerbearzt die Arbeitsbedingungen und die Berufsgefahren beurteilen kann, und ein volkswirtschaftlich erfahrenes Mitglied eines kommunalen Arbeitsnachweises, welches auf Grund der Gutachten seiner beiden Berater geeignete Arbeitsstellen vorschlägt.

Bei dem großen Interesse, das gerade die Heeresverwaltung an dem Auf-

wuchs einer gesunden und in jeder Beziehung leistungsfähigen Jugend hat, und bei dem Einflusse, den sie auch auf die Maßnahmen der bürgerlichen Behörden ausüben kann, ist zu erhoffen, daß unter den Einrichtungen, welche nach dem Kriege zur Hebung und Erhaltung der Volkskraft notwendigerweise getroffen werden müssen, eine gesundheitliche Beratung und Beaufsichtigung der Jugendlichen in ihrem Berufsleben nicht fehlen wird.

Quellen. [1]) Schwiening, Beiträge zur Rekrutierungsstatistik. Klin. Jahrb., Bd. 18, 1908. — Derselbe, Militärsanitätsstatistik in: Lehrbuch der Militärhygiene (Bibl. v. Coler—v. Schjerning). — [2]) v. Schjerning, Sanitätsstatist. Betrachtungen über Volk u. Heer. Bibl. v. Coler, Bd. 28. — Röse, Beruf und Militärtauglichkeit. Polit.-anthropol. Revue, Bd. 4. — [3]) Die physische Beschaffenheit der militärpflichtigen Bevölkerung im Königreich Sachsen. Mitt. d. Statist. Bureaus d. Kgl. Sächs. Minist. des Innern, Nr. 14. Wissenschaftl. Beilage d. „Leipziger Ztg." 1856. — [4]) Pröbsting, Zbl. f. allg. Gesundheitspflege 1899, S. 427. — [5]) Sternberg, Die Krankheiten der Schuster, in: Weyl, Handb. d. Arbeiterkrankheiten, 1908. — [6]) Gruber, Berufsschutz der Jugendlichen. Schriften d. Ges. f. soz. Reform, Heft 37, 1911. — [7]) Selter, Handb. d. deutschen Schulhygiene, 1914. — [8]) Bittmann, Arbeitsverhältnisse der den §§ 135 bis 139 a der Gewerbeordnung unterstellten minderjährigen Arbeiter. Schriften d. Ges. f. soz. Reform, 1910. — [9]) Koelsch, Der gewerbeärztliche Dienst. Zeitschr. f. Versicherungsmed., 5. Jahrg., 1912, S. 193. — Derselbe, Entwicklung, Wege und Ziele des gewerbeärztlichen Dienstes. Arch. f. soz. Hyg., Bd. 7, Heft 1. — [10]) Dearden, State Medical Supervision of Factories and Workshops. Public Health 1910, S. 82.

Kriegserfahrungen über Infektionen nach Verletzungen des Auges.

Von Privatdozent **Paul Wätzold,** Stabsarzt im Kriegsministerium.

Während der Krieg unsere Kenntnisse über Beteiligung des Auges bei allgemeinen, insbesondere Infektionskrankheiten außerordentlich erweitert hat und ständig erweitert, sind die Erfahrungen, die wir über Infektionen nach Verletzungen des Auges sammeln konnten, scheinbar nur sehr gering. Es muß dies um so auffälliger erscheinen, als die Zahl der Augenverletzungen sowohl relativ wie absolut außerordentlich gewachsen ist im Vergleich zu den Erfahrungen früherer Kriege. Während z. B. im Deutsch-Französischen Kriege 1870/71 die Zahl der Augenverletzungen gegenüber der Zahl aller anderen Verwundungen nur 0,86 % auf deutscher Seite, auf französischer 0,81 % betrug, stieg sie im Japanisch-Chinesischen Kriege auf 1,18 %, in unserm letzten Kolonialkrieg auf 1,8 % und im Russisch-Japanischen auf 2,2 %. Wenn sich auch für den gegenwärtigen Krieg genaue Zahlen oder Berechnungen noch nicht aufstellen lassen, so darf es als sicher gelten, daß die Zahl ganz beträchtlich gestiegen ist, so daß Uhthoff glaubt, die Augenverletzungen mit 8 % aller Verwundungen berechnen zu müssen, während Löwenstein für die österreichische Armee sogar auf 12,4 % kommt. Sichere Zahlen werden freilich erst

die Statistiken ergeben, die nach dem Kriege aufzustellen sind, wenn sich ein vollständiger Überblick über das gesamte Material gewinnen läßt.

Daß aber die Augenverletzungen eine so hervorragende Rolle spielen, ebenso wie die Schädelverletzungen im allgemeinen, unter denen sie ein Fünftel ausmachen, wird bedingt durch die Art der modernen Kriegführung, insbesondere durch den Stellungskrieg. Der Bewegungskrieg ist ja zur Ausnahme geworden, und auch bei ihm spielt das Schießen in liegender Stellung, das Eingraben, d. h. also das Bestreben, dem Gegner ein möglichst kleines Ziel zu geben, die Hauptrolle. Dabei ist der Kopf selbstverständlich der am meisten gefährdete Körperteil und mit ihm die Augen. Infolgedessen müßten wir, entsprechend der außerordentlich großen Zahl der Augenverletzungen, auch über große Erfahrungen hinsichtlich der Infektionen verfügen, zumal Tatsache ist, daß nach den Untersuchungen von Laewen und Hesse fast jeder Granatsplitter als infiziert gelten darf, und mithin bei jeder dadurch gesetzten Verletzung die Gefahr der Infektion besteht.

Aber die Truppenversorgung mit Ärzten, insbesondere mit Augenärzten, wie sie Axenfeld zu Beginn des Krieges forderte, im Hinblick auf die großen Gefahren, die in erster Linie durch die sympathische Ophthalmie jedem Augenverletzten drohen, insbesondere die moderne Wundbehandlung führten einen so günstigen Stand in dieser Frage herbei, daß wir über die verhältnismäßig geringe Zahl der Infektionen erstaunt sein dürfen. Freilich ist dabei zu berücksichtigen, daß die Verhältnisse beim Auge anders liegen wie z. B. bei den Gliedmaßen, indem hier durch das Hineingerissenwerden von Kleiderfetzen die Wunden ganz besonders der Infektion ausgesetzt sind. Wenn wir nun daran denken, wie noch im Kriege 1870/71 die Wundinfektionskrankheiten und damit auch die des Auges eine außerordentliche Rolle spielten, ferner daran, daß der Augapfel ein Organ des menschlichen Körpers ist, das vielleicht am meisten für Infektionen empfänglich ist, so ist es ganz besonders erfreulich, wenn im gegenwärtigen Kriege so wenig Infektionen zur Beobachtung gelangten.

Bei dieser Gelegenheit darf auch erwähnt werden, daß die Schädigungen der Augen durch moderne Kampfgase in verhältnismäßig schneller Zeit heilen, ohne daß bisher nennenswerte schwere Infektionen aufgetreten wären. Über die Art der Einwirkung von Kampfgasen auf das Auge zu sprechen, erübrigt sich daher.

Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß die weitaus meisten Verletzungen der Augen durch Granaten-, Handgranaten-, Minensplitter usw. herbeigeführt werden, und daß es dabei unvermeidlich ist, daß Erde, Schlamm und Sand in die Wunden gelangen und so außerordentlich weite Möglichkeit zur Infektion gegeben wird, so muß man sich wundern, daß nicht ein einziger sicherer Fall von Tetanus infolge von isolierter Augenverletzung berichtet wird. Ob daran die bereits zeitig in die Wege geleiteten Schutzimpfungen Schuld tragen oder der Umstand, daß Allgemeininfektionen nur selten vom Augapfel selbst ihren Ausgang nehmen, bleibe dahingestellt.

Ebensowenig wurden Fälle von Gasphlegmonen nach Verletzungen des Augapfels beobachtet, wohl aber nach Zerreißungen der Weichteile in der weiteren Umgebung des Auges. Ähnlich liegen die Erfahrungen, die über das Erysipel gemacht wurden; es scheint seine einst so sehr gefürchtete Rolle im Kriege ausgespielt zu haben. Für beide letztgenannten Wundkrankheiten

scheint das Auge nicht die Grundbedingungen zu bieten, die nötig sind, um Infektionen genannter Art Eingang zu verschaffen.

Bei dieser Gelegenheit sei eine vereinzelte Beobachtung aus der österreichischen Armee erwähnt. v. Kleczkowski berichtet über einen seltenen Fall von Augeninfektion mit dem Kartoffelbazillus, die eintrat nach einer Granatexplosion mit Verletzung der Conjunctiva bulbi an der unteren Übergangsfalte. Der Kartoffelbazillus (Bacillus mesentericus) gehört zu der Gruppe des Heubazillus (Bac. subtilis), er wurde 1890 zum ersten Male auf der menschlichen Bindehaut beobachtet. Die Infektion führt oft zur Panophthalmie und Verlust des Auges. In unserm Fall traten bei dem 27jährigen Infanteristen kleine Abszesse bzw. Pfröpfe auf, die den Bazillus in Reinkultur enthielten. Die schließliche Heilung trat sehr langsam ein.

Es ist selbstverständlich, daß die kleineren Infektionen nach Verletzung der Kornea — es kommen hierbei in erster Linie die Pneumo- und Staphylokokken, seltener die Streptokokken und der Bacillus subtilis in Betracht — vor allem in der Form des zuweilen recht verhängnisvollen Ulcus corneae serpens nicht selten zur Beobachtung gelangen; aber durch einfachste Mittel, insbesondere durch Anwendung der im Felde ganz besonders zu Ehren gelangten Jodtinktur, gelingt es meist leicht und schnell, ihre Entwicklung und besonders den gefürchteten folgenschweren Ausgang in Perforation zu verhindern.

Ähnlich liegen die Verhältnisse hinsichtlich der Panophthalmie: ihre Entwicklung ist nur möglich, wenn eine perforierende Verletzung voraufging, die Wunde infiziert wurde, und es nun nicht zur Bildung umschriebener Glaskörperabszesse kommt — einer häufig beobachteten Erscheinung, die relativ günstig für die Funktion des Auges heilen kann —, sondern zur völligen Vereiterung des Bulbusinnern. Dadurch wird freilich für das Auge als Ganzes, stets aber für die Erhaltung der Sehkraft eine große Gefahr geschaffen, so daß sich die Exenteration oder Enukleation als notwendig erweist, wobei letztere wieder, namentlich wenn die Operation nicht durch Fachleute ausgeführt wird, leicht zur tödlichen Meningitis Veranlassung geben kann.

Die Gefahr der letzteren liegt stets vor in all den vielen Fällen, in denen z. B. der Bulbus doppelt durchschlagen wird und die Nebenhöhlen eröffnet werden, bzw. das Geschoß oder der Splitter in die Schädelhöhle eindringt. Aber auch ohne daß letzteres der Fall ist, kann sich eine Orbitalphlegmone entwickeln, die nicht selten durch Vermittlung von Knochenfissuren und des Lymphapparates zur eitrigen Meningitis führt (worauf Krückmann besonders aufmerksam machte), oder gar — glücklicherweise selten — zu allgemeiner Pyämie. Selbst die scheinbar bedrohlichsten und schwersten Infektionen der Orbita sind selten so schwer, daß der Tod dadurch herbeigeführt wird, wie bereits im Russisch-Türkischen Kriege v. Oettingen feststellte, und was auch für den gegenwärtigen Krieg als Erfahrungstatsache gelten darf.

Am meisten gefürchtet von allen Infektionskrankheiten des Auges nach Perforation ist die sympathische Ophthalmie, die sich im Anschluß an die schleichend verlaufenden Iridozyklitiden entwickeln kann und zur schwersten Erkrankung des unverletzten Auges führt. Ich muß es mir versagen, auf das pathologisch-anatomische Bild dieser schweren, im Stroma der Uvea sich abspielenden plastischen Vorgänge im sympathisierten Auge einzugehen, möchte aber nicht unerwähnt lassen, daß das Bild außerordentlich dem

der knötchenfreien Tuberkulose ähnelt und von diesem gelegentlich nicht zu unterscheiden ist. Es ist daher auch vielfach ganz unmöglich, eine tatsächlich bestehende Tuberkulose des Auges, etwa nach infizierter Verletzung, festzustellen und vielleicht durch positiven Bazillenbefund von der sympathischen Ophthalmie zu unterscheiden.

Tatsache ist, daß diese folgenschwere Erkrankung in den früheren Kriegen, ebenso wie im Frieden bei den Unfallverletzungen, eine große Rolle gespielt hat und stets weiter spielen wird, daß durch sie unsere Blindenanstalten zum Teil gefüllt werden, und daß sie darum von vornherein in diesem Kriege ganz besonders gefürchtet wurde, weil ihre Prognose als sehr ernst anzusehen ist, denn fast die Hälfte der von ihr befallenen Augen erblindet.

Glücklicherweise sind die zu Beginn des Krieges gehegten und warnend ausgesprochenen Befürchtungen nicht eingetroffen, wie uns der Überblick über die gesamte Literatur, die Berichte der ophthalmologischen Gesellschaften und Vereinigungen, die veranstalteten Rundfragen und das mir zugängig gewordene Material aus der Armee beweisen. Ob diese Tatsache damit begründet werden darf, wie Dimmer es tut, daß die kräftige Körperbeschaffenheit des Soldaten die Entstehung der gefürchteten Krankheit verhindert, soll nicht geprüft werden. Fast alle Berichterstatter sind darin einig, daß die jetzt wohl überall geübte Behandlungsmethode, die in den Vorbeugungsmaßregeln das beste Mittel sieht, und die in der sogenannten Präventiv-Enukleation besteht, die Hauptursache ist.

Freilich muß unbedingt die Forderung erhoben werden, nicht zu zeitig zu enukleieren, zumal wenn das verletzte Auge noch nicht als erblindet anzusehen ist und mithin die Möglichkeit besteht, die Sehkraft des Auges bis zum gewissen Grade zu erhalten; denn selbst die scheinbar schwersten Folgezustände von Augenverletzungen führen oft noch zu guten Endresultaten. Anders aber, wenn die Funktionen des verletzten Auges immer mehr sinken, wenn vielleicht noch Lichtschein ohne Projektion wahrgenommen wird und der Reizzustand des Auges nicht zur Ruhe kommen will, dann muß man stets daran denken, daß die sympathische Ophthalmie klinisch nicht sicher diagnostizierbar ist und schleichend verläuft, und rechtzeitig enukleieren.

Hoch erfreulich ist nun die Tatsache, daß trotz der großen Zahl von Augenverletzungen, von denen ich eingangs sprach, die von beobachteter sympathischer Ophthalmie ganz gering ist, so daß z. B. Schieck auf Grund einer gelegentlich der Heidelberger Tagung veranstalteten Rundfrage feststellen konnte, daß bis Juli 1916 nur 10 Fälle dieser Erkrankung vorgekommen seien. Seitdem sind aber die Verhältnisse nicht anders geworden, wie aus der Literatur und dem mir zur Verfügung stehenden Material zu entnehmen ist. Freilich haben sich Stimmen erhoben (Schlösser), die den Grund für die günstig liegenden Verhältnisse darin sehen, daß der Krieg ganz andere Verhältnisse schaffe, als wie sie im Frieden vorliegen, wo die Infektionsmöglichkeiten der Stich- und Splitterverletzungen viel größer seien. Demgegenüber muß aber immer wieder betont werden, daß die Gefahr stets und überall die gleiche ist; nur liegen die Verhältnisse für unsere Soldaten insofern viel günstiger, als jeder Verletzte sofort in ärztliche Behandlung tritt, soviel wie möglich von Fachärzten versorgt und erst dann aus der Behandlung entlassen wird, wenn jede Gefahr so gut wie völlig beseitigt ist. Diese Vorbedingungen sind aber

im Frieden bei den Arbeitern z. B. durchaus nicht immer erfüllt, so sehr erstrebenswert es auch wäre.

Angesichts derartiger Erfolge, die eine Gefahr des Eintretens von sympathischer Ophthalmie nahezu als beseitigt gelten lassen können, wäre es völlig falsch, wenn nun an Stelle der bisher geübten Sorgfalt und Kritik eine Zeit der Sorglosigkeit käme, die uns um diese schönen Erfolge brächte.

Wenn auch, wie erwähnt, der sogenannten Präventiv-Enukleation die Hauptursache an diesem günstigen Stand der Heilerfolge bei sympathischer Ophthalmie zuzuschreiben ist, so darf nicht unerwähnt bleiben, daß durchaus nicht alle Fachkollegen unbedingte Anhänger dieser Behandlungsmethode sind, daß sie vielmehr auch ein völlig verlorenes Auge aus verschiedenen, hier nicht näher zu erörternden Gründen zu erhalten trachten. Sie weisen dabei wohl auch auf die Tatsache hin, daß in vier bzw. fünf von den zehn Schieckschen Fällen die Erkrankung trotz rechtzeitig vorgenommener Präventiv-Enukleation ausbrach. Doch beweist dies irgend etwas gegen die Vorzüge dieser Behandlungsweise, zumal im Hinblick auf die vielen Tausende von Enukleationen, die zum vollen Erfolge führten? Diese Ausnahmen mußten kommen, denn es liegt im Wesen der sympathischen Ophthalmie, daß wir zuweilen glauben, noch rechtzeitig zu enukleieren, während es in Wirklichkeit schon zu spät ist. Dies kommt daher, daß wir bisher kein sicheres Kriterium haben, im unverletzten Auge die bereits beginnenden krankhaften Zustände zu erkennen, daß wir unter Umständen glauben, noch gewisse sympathische Reizungen vor uns zu haben oder gar ein noch reizfreies Auge, während in Wirklichkeit der Prozeß bereits weiter vorgeschritten ist.

Die festgestellten Intervalle zwischen Präventiv-Enukleation und Ausbruch der sympathischen Ophthalmie betrugen in den angeführten Fällen 2 bis 23 Tage, letzteres freilich nur in einem Fall. Im Frieden hatte Peters in 60 bis 70 Fällen nur 5mal ein Intervall von mehr als 4 Wochen (einmal 53 Tage) festgestellt, Schieck dagegen 35 Tage.

Diese Tatsachen sind für den Militärarzt als Gutachter insofern von schwerwiegender Bedeutung, als man den Grundsatz aufstellen kann, daß Entzündungen, die später als 50 Tage nach der Enukleation im erhaltenen Auge auftreten, nur unter ganz bestimmten, besonderen Voraussetzungen als Verletzungsfolge gelten dürfen. **Dieser Satz gewinnt aber grundsätzliche Bedeutung insofern, als wir damit rechnen müssen, daß kriegsverletzte Einäugige jetzt schon, viel mehr aber noch wahrscheinlich in späteren Jahren auftretende Entzündungen des ihnen gebliebenen** Auges als Verletzungsfolgen ansehen und dementsprechend erneute Versorgungsansprüche erheben werden. Es ist darum von unabsehbarem Wert, wenn die wissenschaftliche Erfahrung dann in dieser Weise den Gutachtern an die Hand geht und ihnen die Möglichkeit gibt, Ansprüche anzuerkennen oder abzulehnen.

So günstig die bisherigen Erfahrungen also auch sein mögen, so bleibt doch die Forderung bestehen, daß nach Beendigung des Krieges alle einschlägigen Fälle gesammelt werden, um völlig einwandfreie Schlüsse daraus ziehen zu können, die unserer Fachwissenschaft zugute kommen.

Blutdruck und Puls beim Feldsoldaten.

Von **Alfred Schroth,** Oberarzt d. R., Tübingen.

Die bei verschiedenen Erkrankungen zu beobachtenden Veränderungen des Blutdrucks veranlaßten mich bei einer größeren Anzahl von Frontsoldaten die Blutdruckverhältnisse festzustellen. Es handelte sich zunächst um die Frage, ob es möglich ist, nach Berücksichtigung gewisser beeinflussender Faktoren einen persönlichen, in engen Grenzen fixierten Blutdruckstand festzustellen.

Ich bediente mich des Riva-Roccischen Apparates mit der Recklinghausenschen 12 cm breiten Gummimanschette — dem sogen. Straßburger Modell. Es ist ohne weiteres klar, daß verschiedenartige Modelle abweichende Werte bieten werden. Um gleichwertige Resultate zu erzielen, legte ich Wert darauf, daß die Aufzeichnungen zur nämlichen Tageszeit, nach vorangegangener Ruhe und unter Heranziehung desselben Personals zur Hilfeleistung geschah. Sämtliche Messungen wurden am linken Arm gemacht. Bei den Messungen bediente ich mich der palpatorischen Methode.

Zu den Untersuchungen sei noch bemerkt, daß nur das Blutdruckmaximum festgestellt wurde, da das Blutdruckminimum bei der palpatorischen Methode nicht einwandfrei gefunden werden kann.

Es wurde zunächst ein Blutdruck in der Ruhe festgestellt, direkt anschließend daran wurden mit umgebundener Manschette von sämtlichen Mannschaften kleine, gleichmäßige Übungen (zehn Kniebeugen) gemacht und alsdann der Blutdruck sofort

Tabelle I.

Alter	es wurden untersucht	Frontdienst unter 20 Monaten							Frontdienst von 20—30 Monaten							Frontdienst über 30 Monate						
		Maximaler Blutdruck in mm Hg		Von diesen Untersuchten hatten Blutdruck					Maximaler Blutdruck in mm Hg		Von diesen Untersuchten hatten Blutdruck					Maximaler Blutdruck in mm Hg		Von diesen Untersuchten hatten Blutdruck				
		in Ruhe	nach Übg	unter 100	100—110	111—120	121—130	über 130	in Ruhe	nach Übg	unter 100	100—110	111—120	121—130	über 130	in Ruhe	nach Übg	unter 100	100—110	111—120	121—130	über 130
18 bis 21 J.	alle	105	113	8	17	12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	L. A.*)	103	112	4	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 bis 25 J.	alle	112	121	1	7	2	3	—	112	119	2	16	4	7	—	117	123	2	9	17	10	2
	L. A.	107	120	1	5	1	—	—	112	117	—	2	1	1	—	114	120	1	5	5	4	—
26 bis 35 J.	alle	114	120	—	3	4	2	—	116	119	2	2	7	1	8	115	124	4	18	13	10	5
	L. A.	113	120	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	110	120	3	3	1	1	1
36 bis 40 J.	alle	117	125	—	2	3	2	1	119	124	—	1	2	1	—	123	135	—	1	4	6	1
	L. A.	119	125	—	1	3	1	1	119	125	—	1	1	1	—	122	135	—	—	4	2	1
über 40 J	alle	135	145	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	140	—	—	—	—	—	1
	L. A.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140	—	—	—	—	—	1
		insgesamt		9	29	21	9	2	insgesamt		4	19	13	9	8	insgesamt		6	28	34	26	9
		in %		13	41	30	13	3	in %		7	35	25	17	14	in %		6	28	33	26	9

*) L. A. = Leichtarbeiter.

und nach fünf Minuten wieder festgestellt. Ich lehnte mich in der Anordnung der Untersuchungen an die »Blutdruckstudien« von Kämmerer und Monitor in der M. M. W. Nr. 26, 1917 an.

Bei 226 Mann, deren Untersuchungsbefunde in Tabelle I zusammengefaßt wurden, ergab sich, daß bei Einreihung in verschiedene Altersklassen eine merkliche Blutdruckzunahme mit fortschreitendem Alter sich feststellen ließ. Die größten Unterschiede wurden beobachtet beim Übergang vom jugendlichen Alter (18—21 Jahre) zu mittlerem Lebensalter. Im mittleren Lebensalter bleibt der Blutdruck nach obigen Messungen nahezu konstant, er erfährt aber nach dem 35. Lebensjahre eine erhebliche Steigerung. Für 18—21 Jahre wurde als Durchschnittswert für das Ruheblutdruckmaximum 105 mm gefunden, für das mittlere Lebensalter (22—35 Jahre) 114 mm Hg, für das 36.—42. Jahr ein Durchschnittswert von 122 mm.

Um den Einfluß der Beschäftigung auf das Verhalten des Blutdrucks zu prüfen, stellte ich die Leichtarbeiter, die in Tabelle I mit L. A. bezeichnet sind, gesondert. Zu den Leichtarbeitern rechnete ich: Kaufleute, Lehrer, Studierende, Reisende usw., von den Handwerkern noch Maler und Schneider. Das Ergebnis war, daß die hierbei gefundenen Blutdruckresultate bei den verschiedenen Altersklassen analog dem durchschnittlichen Werte zunahmen, und daß diese ihrerseits niederer standen als die Werte des Gesamtdurchschnitts. Es ergab sich für 18—21 Jahre der Durchschnittswert von 103 mm Hg, für 22—36 Jahre 111 mm Hg, für Mannschaften über 36 Jahre 125 mm.

Der Durchschnittswert des Blutdruckmaximums in Ruhe war bei der Gesamtheit 116, bei den Leichtarbeitern 112.

Als Drittes interessierte mich der Einfluß der Kriegsdienstzeit auf den Blutdruck. Zu dieser Betrachtung unterteilte ich die Befunde in drei Abteilungen: Frontdienst bis 20 Monate, von 21—30 Monaten und über 30 Monate. Bei den Mannschaften von 18—21 Jahren kamen nur Mannschaften zur Beobachtung, die in die erste Einteilungsreihe fielen; sie waren fast alle vom neuen Ersatz und nur einzelne mehrere Monate im Feld, so daß hier keine vergleichenden Resultate bei den folgenden zwei Rubriken zur Verfügung standen. Ähnlich ungünstig in der Verwertung verhalten sich die Resultate im Altersabschnitt über 40 Jahre, da nur drei Mannschaften dieses Alter überschritten hatten. Das Ergebnis war auch hier eine Zunahme des Blutdrucks innerhalb der einzelnen Altersstufen mit der größeren Frontdienstzeit.

Wir müssen also — neben den bisher bekannten Einflüssen des Alters und der Beschäftigung — in einer Frontdienstzeit von mehr als 30 Monaten ein integrierendes Moment für die Erhöhung des Blutdrucks erblicken. Aus Tabelle I ersehen wir, daß vor 30 Monaten Frontdienst keine nennenswerte Erhöhung des Blutdrucks in Frage kommt. Diese Zunahme des Blutdrucks mit dem Frontdienst veranschaulicht folgende Zusammenstellung aus Tabelle I:

Frontdienst	Blutdruck					
	unter 100	100—110	111—120	121—130	131 u. mehr	
unter 20 Monaten	13	41	30	13	3	%
von 21—30 Monaten . .	7	35	25	17	14	%
über 30 Monate	6	28	30	26	9	%

Wir zählen in Tabelle I 19 Mannschaften mit Blutdruck in Ruhe unter 100. Wir sehen, daß Schwer- und Leichtarbeiter daran fast zu gleichen Teilen beteiligt sind. Eine gesetzmäßige Einreihung in die Unterabteilungen der Altersklassen oder der Frontdienstzeiten ist nicht möglich. Der größte Teil dieser Mannschaften aber fällt

durch schwache Körperkonstitution auf. Folgende besonders charakteristische Fälle sollen herausgegriffen werden:

U.-Offz. K., 21 Jahre alt, Student, schmaler graziler Körperbau, geringe Muskulatur, hat in früheren Jahren Scharlach, Rippfellentzündung und Lungenentzündung durchgemacht, leidet bei geringer Durchkühlung an katarrhalischen Affektionen, häufig Furunkulose. R. R. in Ruhe 90.

Gefr. U., 28 Jahre alt, Tischler, schwächlicher Körperbau, war 1916 mehrere Monate wegen allgemeiner Körperschwäche in Lazarettbehandlung. R. R. in Ruhe 95—100.

Pion. S., 38 Jahre alt, Reisender, sehr schwächlich, im Frontdienst nicht verwendbar. R. R. in Ruhe 95.

Bei diesen drei angeführten Mannschaften liegen Blutdruck und Puls nach Bewegungen in den später anzuführenden normalen Grenzen. Von den unter 100 mm beobachteten 19 Fällen hatten zwei Drittel 95—100 mm, ein Drittel 90—95 mm. Eine Anzahl Mannschaften, die bei einem Ruheblutdruck unter 100 mm nach Bewegungen eine Veränderung des Blutdrucks und des Pulses nicht mehr im Bereich der Norm hatten, werden später erwähnt.

Bei den unter 18—21 Jahren angeführten Fällen weist ein Schiffsheizer, der äußerlich schon den Eindruck eines über sein Alter hinaus kräftigen Menschen macht, den höchsten Blutdruck von 125 mm innerhalb seiner Kategorie auf. Freilich so einfach liegen die Verhältnisse nicht, daß wir z. B. theoretisch oder tabellarisch aus Alter, Art der Arbeit und Konstitutionsfaktor von vornherein den Durchschnittsblutdruck eines Menschen festlegen können. Neben diesen Momenten kommen den teils blutdruckhebenden, teils -hemmenden Faktoren, die das Vasomotorensystem beeinflussen, mindestens gleichgroße Bedeutung zu.

Tabelle II.

Blutdruck über 130 mm.

im Alter von	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180
18—21	—	—	—	—	—
22—25	1	—	2	—	1
26—35	5	5	1	1	—
36—40	1	1	—	—	—
40—42	—	1	—	—	—

Einen **Blutdruck** über 130 mm Hg fanden wir bei 8—9% der Untersuchten. Davon waren 18—21 Jahre 0, 22—25 Jahre 2, 26—35 Jahre 13, 36—42 Jahre 5. Die Verwertung dieser Zahlen ist deswegen gering, weil ich für die Unterabteilung über 40 Jahre nur drei Mann zur Verfügung hatte; die Umrechnung in Prozente innerhalb der einzelnen Altersklassen würde im Sinne der früheren Betrachtung sprechen, könnte aber keinen Anspruch auf Durchschnittswert machen. Aus demselben Grunde dürfen wir auch bei der Einteilung in Frontdienstleistungen die zufällig günstigen Resultate nicht mitsprechen lassen. Es ergaben sich bei Frontdienst unter 20 Monaten 2 über 130 mm Hg, bei Frontdienst zwischen 21 und 30 Monaten 8 über 130 mm und bei Frontdienst über 30 Monaten ebenfalls 8 Mann. Wir müssen aus unsern Beobachtungen folgern, daß mit 130 mm Blutdruck die Grenze des Normalen überschritten ist und Faktoren in die Rechnung getreten sind, die wir bisher noch nicht erwähnt haben.

Auffallend war, daß unter den 19 Mannschaften der Tabelle II 9 solche sich befanden, die als garnisonverwendungsfähig für die Truppe bezeichnet waren. Es sind

dies meist Mannschaften jenseits des 30. Lebensjahres, die infolge irgendwelcher chronischer Krankheiten zum Frontdienst nicht mehr geeignet sind. 2 hatten eine Kyphoskoliose, 4 Leistenbrüche, 1 Lungenemphysem, 1 Krampfadern, 1 Schwerhörigkeit. Es ist wohl anzunehmen, daß bei einigen der übrigen Mannschaften ähnliche, wenn auch weniger ausgesprochene Verhältnisse vorliegen. Wenn wir Leistenbrüche und Emphysem als das Resultat maximaler Anstrengung betrachten und uns vergegenwärtigen, welche Mehrleistungen Herz und Gefäßsystem bei den häufigen Erkrankungen der Kyphoskoliotischen zu machen haben, so dürfen wir diese Erkrankungen mit dem vermehrten Blutdruck in Einklang bringen und im Sinne einer beginnenden Atherosklerose deuten. Weitere Anhaltspunkte konnten nicht gefunden werden; dazu sind auch die Abweichungen von der Norm noch zu geringfügig. Diese auffallende Beobachtung bei den Garnisonverwendungsfähigen bei der Truppe veranlaßte mich, den Durchschnittswert des Blutdruckmaximums bei den sogenannten »Kommandierten« einer Kompagnie zu bestimmen. Bei einem Durchschnittsalter von 32 Jahren und durchschnittlichem Aufenthalt von 30 Monaten bei der Truppe betrug der Ruheblutdruck 122 mm Hg, er war also gegen den Durchschnitt in Tabelle I wesentlich erhöht. Die Erklärung hierfür liegt in dem oben Gesagten.

Es ist selbstverständlich, daß bei sämtlichen Blutdrucksteigerungen nach eventuell renalem Ursprung gesucht wurde; es wurden bei keinem Anhaltspunkte dafür gefunden. Ein wesentlicher Einfluß des Nikotins und des Alkohols konnte in unsern Fällen mit Blutdrucksteigerung nicht nachgewiesen werden. Bei mehreren Leuten, die als »schwere Raucher« zu bezeichnen sind, wurde wohl ein Blutdruck von 120—130 mm festgestellt, ich glaube aber nicht, daß dies schon berechtigt, eine beginnende Atherosklerose anzunehmen. Nur in einem Falle dürfte der konstant auf 145—150 erhöhte Blutdruck mit einem Übermaß von Alkohol- und Nikotingenuß in Zusammenhang gebracht werden. In diesem Falle wurden auch objektive Zeichen einer Atherosklerose festgestellt.

Ein Fall mit dauernd erhöhtem Blutdruck zwischen 170—175 mm bei einem 25jährigen mag als Frühsymptom einer Arteriosklerose namentlich der basalen Gehirngefäße im Sinne Riebolds (M. M. W. Nr. 43) aufgefaßt werden, da keine der oben angeführten Ursachen in Frage kommt. Eine weitere Beobachtung dieses Mannes war nicht möglich, da derselbe von der Truppe versetzt wurde.

Alle diejenigen Mannschaften, die nur vorübergehend einen Blutdruck über 130 aufwiesen, sind hier nicht angeführt, sie sind in Tabelle I mit ihrem Durchschnittswert eingesetzt worden, sie finden weiter unten Erwähnung.

Bei 73 der oben untersuchten Mannschaften wurden Wiederholungen der Blutdruckmessungen vorgenommen, und zwar mehrmals nach längeren Pausen und zu verschiedenen Tageszeiten. Dabei ergaben sich folgende

Individuelle Schwankungen des Blutdruckmaximums:

Tabelle III.

Schwankungen	0	5	10	15	20	25	30	mehr	mm Hg
18—21 Jahre . . .	11	40	28	11	6	—	6	—	%
22—25 »	22	18	25	18	3½	3½	11	—	%
26—35 »	11	28	28	22	—	11	—	—	%
36—42 »	—	66	22	11	—	—	—	—	%
durchschnittlich	11	38	25	15	2½	3½	4	—	%

Der Gesamtdurchschnitt, ebenso der Durchschnitt in den einzelnen Altersstufen beträgt etwa 10 mm Schwankung. Wir sehen, daß in den jugendlichen Jahren die Beständigkeit des Blutdrucks am häufigsten ist, anderseits erreichen aber gerade die Schwankungen in diesem Alter die höchsten Werte. Im höheren Lebensalter finden wir die Schwankungsgrenzen zwischen 5 und 15 mm lokalisiert. Wir sind also berechtigt, die normalen Schwankungen der einzelnen Person zwischen 0 und 15 mm zu sehen. Diese Schwankungen sind bedingt durch die kurz vor der Messung verrichtete Arbeit oder durch vorübergehend psychische Erregungszustände, die das Vasomotorensystem in verschiedene Spannung setzen.

Bei den Druckdifferenzen von 15—30 mm Hg haben wir es mit Personen zu tun, bei denen das psychische Verhalten bei kleinem Anstoß übermäßige Reaktionen aufweist. Die nervöse Konstitution findet ihren Ausdruck in Lid- und Zungentremor, Dermographie, Steigerung der Reflexe usw. Dieses Verhalten scheint bei dem untersuchten Mannschaftspersonal häufiger in jüngeren Lebensjahren anzutreffen sein, was aber nicht zu dem Schlusse berechtigt, daß im allgemeinen das höhere Alter davon nicht mehr betroffen ist. Es wird wohl der Richtigkeit entsprechen, daß Mannschaften in höherem Alter und zunehmender Nervosität nicht mehr bei einer mobilen Fronttruppe Verwendung finden.

Die bekannte Zunahme des Blutdrucks unmittelbar nach körperlicher Arbeit hängt in erster Linie von der Größe der geleisteten Arbeit ab. Das Schlagvolumen des Herzens mehrt sich bei angestrengter Tätigkeit und führt zu Druckzuwachs, der, wie wir unten sehen werden, bei gleicher Arbeitsleistung und bei gesundem Organismus ein annähernd gleichmäßiger bei verschiedenen Individuen ist. Bei Kreislaufstörungen bewirkt gleiche Arbeit einen größeren Blutdruckzuwachs. Dasselbe trifft zu, wenn in den peripheren Blutgefäßen abnorme Widerstände eingeschaltet sind.

Das Ergebnis der Untersuchungen war folgendes:

Tabelle IV.

Alter	Blutdruck-Zuwachs mm	unter 100 mm Hg	100 bis 110	111 bis 120	121 bis 130	131 bis 140	141 und mehr	%
18 bis 21 J.	0	1	2	—	—	—	—	9
	5	3	5	2	1	—	—	33
	10	3	6	4	—	—	—	39
	15	1	2	1	3	—	—	21
	20	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	—	1	—	—	—	3
22 bis 30 J.	0	1	1	3	3	1	—	9
	5	4	17	7	5	—	—	33
	10	4	12	14	7	2	—	39
	15	1	4	4	2	1	—	12
	20	1	2	1	2	1	1	8
	30	—	—	—	—	1	2	3
31 bis 42 J.	0	—	—	4	3	—	—	21
	5	1	1	3	3	—	—	24
	10	—	4	1	1	1	—	21
	15	—	—	2	1	1	2	18
	20	—	1	—	1	1	—	9
	30	—	—	—	—	—	—	—

Wir finden für den durchschnittlichen Druckanstieg nach 10 Kniebeugen 9 mm Hg. Den gleichen Wert erhalten wir auch in den einzelnen Altersstufen.

Im jugendlichen und mittleren Lebensalter ergibt sich prozentuelle Gleichheit für den gleichen Druckzuwachs. Wenn wir einen Druckzuwachs unter 15 mm als Norm für die Arbeitsleistung von zehn Kniebeugen betrachten, so haben wir bei den beiden ersten Altersstufen gleiche Beteiligung mit je 23% an einer Überreaktion. Fast durchweg ließen sich bei denjenigen Leuten, die einen Ruheblutdruck unter 130 hatten und Überreaktion aufwiesen, objektive Zeichen von Nervosität nachweisen. Daß es sich in diesen Fällen sicher um eine allgemeine Labilität des Nervensystems handelt, erkennen wir aus dem weiter unten angeführten Verhalten.

Bei 6% des mittleren Lebensalters und bei 12% der Mannschaften zwischen 35 und 40 Jahren befand sich jenseits des normalen Ruheblutdrucks von 130 mm ein Blutdruckzuwachs von 15 und mehr mm Hg nach gleicher Bewegung. Diese Drucksteigerung unter dem Einfluß körperlicher Arbeit kann kaum anders als auf die zunehmende Rigidität der Gefäße zurückgeführt werden.

Von den 170 Fällen, bei denen ich die Druckverhältnisse nach Übung prüfte hatten 19 keinen Anstieg oder weniger als 5 mm. Davon waren 3 im Alter von 18—21 Jahren, 9 im Alter von 22—35 und 7 in der letzten Altersklasse; nur bei einem dieser 19 Fälle bestand ein Ruheblutdruck über 130 (135 mm) mm. Bei keinem wurden irgendwelche auffallende Symptome festgestellt. Bei 87 Fällen wurde fünf Minuten nach obiger Übung der Blutdruck von neuem gemessen, dabei ergab sich, daß 88% zum Ausgangswert zurückkehrten, bei 2% blieb er 5—10 mm über dem Ruhewert, bei 9% sank er unter dem Ruheblutdruck, im Maximum um 10 mm. In diesem letzten Falle muß wohl ebenfalls eine abnorme Reaktion der Vasomotoren zugrunde liegen, da im nämlichen Falle ein Druckzuwachs über die Norm von 20 mm vorausging und den Mann während des Messens eine kurzdauernde Übelkeit befiel. Ich glaube, daß dieser Befund allein nicht genügt, eine Kreislaufstörung anzunehmen, zumal der Betreffende seinen Frontdienst weiterhin versieht und keinerlei Symptome in diesem Sinne aufweist.

Das Verhalten des Pulses in Ruhe, nach Bewegung und fünf Minuten später ersehen wir aus

Tabelle V.

Verhalten des Pulses	Zahl der Pulsschläge				
	unter 60	60—80	81—100	100 u. mehr	
a) in Ruhe	1	82	14	2	in % bei 218 Mann
b) nach 10 Kniebeugen	0	60	30	10	in % bei 175 Mann
c) nach 5 Minuten . . .	0	90	10	—	in % bei 82 Mann

In weit größerem Maße als der Blutdruck untersteht das Verhalten des Pulses breiten Schwankungen. Jede Arbeitsleistung vermehrt die Frequenz des Pulses, dasselbe macht auch jede psychische Erregung; im Ruhestadium und nach Ausschaltung des erregenden Impulses fällt die Pulszahl rasch wieder zu ihrem Ausgangswert zurück. Der Pulsschlag ist unter normalen Verhältnissen bei verschiedenen Individuen annähernd ähnlich, er hat aber besonderen Charakter bei Personen mit leicht erregbarem, labilem Nervensystem.

Wir finden in Tabelle V eine geringe Anzahl mit Bradykardie. Eine besondere Bewertung dürfen wir diesem Befund nicht beimessen, denn spätere Pulsmessungen ergeben Werte bei diesen angeführten Fällen zwischen 60 und 80. Diese Mannschaften mit zeitweiser Bradykardie standen im jugendlichen und mittleren Alter, ihr Blutdruck entsprach dem Normalwert. Blutdruckzuwachs und -abfall, Pulsanstieg und -abfall boten keine Besonderheiten. Ausgesprochene vagotonische Symptome wurden bei keinem gefunden, einer hatte vor längerer Zeit eine schwere Gasvergiftung durchgemacht, bot aber keine weiteren Symptome von Nachkrankheit.

Auch bei Mannschaften mit ursprünglicher Tachykardie ließ sich beobachten, daß bei späteren oder früheren Messungen zum großen Teil normale Werte gefunden wurden. Eine Gesetzmäßigkeit dieser vermehrten Pulsfrequenz hinsichtlich der Altersklassen bestand nicht, dagegen finden wir hier eine durchschnittliche Erhöhung des Blutdrucks, die aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist:

	unter 100 mm	100 bis 110	111 bis 120	121 bis 130	131 u. mehr	%
Durchschnittliche Werte des Ruheblutdrucks . .	8½	35	29	20	9½	%
Ruheblutdruck bei ursprünglicher Tachykardie	—	16	32	28	20	%

Ähnliche Resultate ergeben sich, wenn wir vom erhöhten Blutdruck (130 mm und mehr) ausgehen und das Verhalten des Pulses prüfen. Also auch hier keine Bradykardie, dagegen eine Verschiebung nach höheren Pulswerten. 70% hatten einen Ruhepuls zwischen 60 und 80, 30% höher als 80; dabei ist zu berücksichtigen, was wir oben schon anführten, daß bei Nachmessungen Resultate zugunsten der Normalwerte gefunden wurden.

Die Veränderung der Pulsfrequenz nach gleicher Arbeitsleistung (zehn Kniebeugen) ersehen wir aus Tabelle V, b. Keine Änderung oder nur einen geringen Anstieg unter fünf Pulsschlägen stellten wir bei 22 Mann fest, die einen Ruhepuls von 60—80 hatten. Solche Mannschaften, die in Ruhe schon Tachykardie oder Pulse mit großen wechselnden Werten aufwiesen, hatten nach Bewegung durchweg eine weitere Zunahme, und zwar war bei den letzteren die Zunahme auffallend groß. Es hatten 16% keine oder nur geringe Zunahme, 74% zwischen 10 und 20, 10% hatten mehr als 20 Pulszuwachs.

Im gesunden Organismus hat sich der Tonus der Gefäße bei dem derzeitigen Schlagvolumen auf eine bestimmte Spannung eingestellt, die eine gesetzmäßige Zirkulation ohne lokale oder allgemeine Stauung garantiert. Nach körperlicher Leistung würde beim gleichen Gefäßtonus infolge der Vergrößerung des Minutenschlagvolumens eine Stauung des Blutes die Folge sein. Ein vermehrter Tonus stellt sich diesem entgegen, er bewirkt, daß das Hauptprinzip des Kreislaufes: durch jeden Gesamtquerschnitt des Gefäßsystems die gleiche Blutmenge hindurchzulassen, eingehalten wird. Wir wissen, daß das Herz imstande ist, die Zufuhr größerer Blutmengen, die jede körperliche Arbeit mit sich bringt, auf zwei Arten zu überwältigen. Es geschieht dies entweder durch häufige kleinere oder durch weniger häufige größere Kontraktionen. Während letztere Art im allgemeinen zutrifft, finden wir die häufigeren kleinen Kontraktionen bei nervösen Individuen und namentlich solchen mit deutlicher Übererregbarkeit des Herzens. (Wir

sehen hier von der Betrachtung organischer Fehler ab.) Aus obiger Betrachtung und der Zusammenstellung Tabelle V, b finden wir bei starker Zunahme der Herzkontraktionen ein entsprechendes Plus von Druckzuwachs.

Der durchschnittliche Pulsanstieg beträgt nach 10 Kniebeugen 10—15 Schläge. Wir fanden bei 24 Mann, bei welchen nach der Übung der Blutdruck annähernd gleichgeblieben war, ein ähnliches Verhalten des Pulsanstieges, nämlich einen Pulszuwachs bis 5 Schläge, 33% hatten bis 10, 33% 20 und 4% hatten 30 Pulsschläge mehr aufzuweisen. Diese 4% führten wir oben schon als solche mit übererregbarem Herzen auf, bei denen gleichzeitig ein vermehrter Blutdruckzuwachs festzustellen ist.

Bei 82 Mann wurden Pulsbeobachtungen fünf Minuten nach obigen Übungen aufgenommen (siehe Tabelle V, c). Es kehrten 81% zum Anfangswert zurück, 15% blieben über demselben und 5% sanken unter dem Anfangswert bis 15 hinab. Nachmessungen bei den letzten 5% ergaben bei den meisten Rückkehr zum Ruhepuls, wir finden unter diesen solche, die wir weiter unten in der Gruppe der Nervös-Labilen anführen.

Von Wichtigkeit für unsere Betrachtungen erscheint mir noch die Zusammenfassung derjenigen Mannschaften zu sein, bei denen wir eine ausgesprochene Labilität des Nervensystems beobachtet haben. (Tabelle VI.)

Tabelle VI.

Nr.	Krankheitsbefund	Ruheblutdruck im Mittel	individuelle Schwankungen des Ruheblutdrucks	Druckzuwachs n. Übung	Ruhepuls	Pulszunahme n. Übung
Normale Verhältn.	—	s. Tabelle I	5—10 mm Hg	9 mm Hg	60—80	10—15
1	Dermographie, Reflexe, Lid- u. Zungentremor, Tropfenherz.	125	10—15 » »	15 » »	80—85	30
2	Dermographie, Lid- u. Zungentremor; Reflexe.	115	10 » »	15 » »	60—75	20—30
3	Dgl. Nervöse Sprachstörung	120	10 » »	20 »	80—90	30
4	Lid-u. Zungentremor; allgemeine nervöse Erscheinungen	165	15 » »	25—30 »	90—100	30
5	Nervöse Herzbeschwerden, Asthma bronchiale	145	15 »	40 »	75—80	30—35
6	Respiratorische Arythmie, Herzneurose, Reflexe ++	105	15 » »	40 » »	75—85	30—35
7	Unfallneurose, Lid-, Handtremor, Patellarklonus	130	20 » »	35 » »	70—80	30

Wir sehen im 1.—4. Falle Mannschaften mit allgemeinen nervösen Beschwerden, mit Lid- und Zungentremor, gesteigerten Patellarreflexen und ausgesprochener

Dermographie. Charakteristisch ist für diese Gruppe der etwas gesteigerte Blutdruckzuwachs und vor allem die übernormale Pulszunahme nach Übung. Den 4. Fall erwähnten wir schon früher (Seite 462) und betonten die Möglichkeit einer Arteriosklerose der basalen Gehirngefäße.

In Fall 5 und 6 haben wir 2 Herzneurosen, die durch ihren hohen Blutdruckanstieg und starke Pulszunahme auffallen. Von beiden wird der Frontdienst ohne besondere Zunahme der Beschwerden, die im wesentlichen in Sensationen in der Herzgegend bestehen, ausgeübt; deshalb ist die Annahme einer Insuffizienz auszuschließen. Die Rückkehr des Blutdrucks trotz hohen Anstieges zum Anfangswert, das von manchen Autoren zur Ausscheidung einer Insuffizienz herangezogen wird, erfolgte auch hier innerhalb 3—5 Minuten; dasselbe galt für das Verhalten des Pulses.

Fall 7: Pion. P. war mit seinem Wagen im Februar 1917 in ein tiefes, mit Wasser gefülltes Granatloch gefallen, dabei kam der Wagen auf ihn zu liegen, erst nach $^1/_2$ Stunde wurde er aus dieser Lage und Gefahr des Ertrinkens befreit. Nach etwa sieben Wochen stellte sich zuerst Zittern in den Händen, das allmählich den ganzen Körper befiel, ein, er leidet an Schlaflosigkeit und Kribbelgefühl in den Händen. Er macht einen zerfallenen, ängstlich-depressiven Eindruck, hat starken Lidtremor, schnellen feinwelligen Handtremor, die Sehnenreflexe sind gesteigert, es lassen sich Patellar- und Fußklonus auslösen.

Wir stellen also bei den Leuten mit überreiztem. labilem Nervensystem, daß entweder endogener Art oder wie besonders im letzten Fall durch äußere Einwirkung erworben ist, eine auffallende individuelle Schwankung des Ruheblutdrucks, einen vermehrten Blutdruckzuwachs und eine vermehrts Zunahme des Pulses nach Übungen fest.

Noch einiges über das Blutdruckminimum. Am zuverlässigsten wird es nach der Methode von Korotkoff und Fellner mittels des auf die Brachialarterie aufgesetzten Phonendoskops ermittelt. Wir fanden für das diastolische Druckminimum Werte zwischen 50 und 80 mm Hg. Auffallend erhöht fand sich das Blutdruckminimum in Fällen mit ursprünglicher Druckerhöhung; die niedersten Werte waren, wie zu erwarten, bei den niederen Blutdruckwerten zu finden. Die Pulsdruckamplitude stand zwischen 45 und 55 mm Hg, auch sie war etwas erhöht bei einem Blutdruck von 130 und mehr.

Die Zunahme der Pulsdruckamplitude nach obigen Übungen, die auf der Vergrößerung des Schlagvolumens beruht, beträgt 10—20 mm. Dabei beobachten wir, daß dieses nicht allein auf der Erhöhung des Blutdruckminimums beruht, sondern daß in den meisten Fällen auch das Blutdruckminimum sich vermindert.

Berichte aus dem Fachschrifttum.

Duraplastik bei Behandlung der Epilepsie nach geheilten Schädelschüssen. Von Hans *Finsterer* (D. Zschr. f. Chir. **146** 1918, H. 3/4, S. 145/207). Die interne Therapie ist bei bereits ausgebildeter traumatischer Epilepsie völlig machtlos. Gelingt es, durch chirurgische Maßnahmen einen gewissen Prozentsatz der Epileptiker unter bestimmten Voraussetzungen zu heilen? Die Epilepsie nach geheilten Schädelschüssen wird bedingt durch schwere anatomische Veränderungen im Gehirn selbst, derbe narbige Verwachsungen zwischen Haut, Dura und Gehirn, die oft noch weit in die Umgebung des Knochendefektes ausstrahlen, durch Bildung von Zysten in der Gehirnnarbe und ihrer Umgebung. Die Größe des Schädeldefektes selber hat nur insofern einen Einfluß, als sie in einer ge-

wissen Beziehung steht zur Größe der Fixation des Gehirnes. Die Aufgabe der operativen Behandlung ist nicht nur die Lösung der narbigen Verwachsungen zwischen Gehirn, Dura, Periost und Haut, sondern auch ihr Wiederverwachsen dauernd zu verhindern, vor allem darauf zu zielen, daß die Dura nach innen zu gegen das Gehirn freibleibt. Bei Deckung des Schädeldefektes ohne eigentliche Duraplastik tritt später Epilepsie ein, da fortschreitende Narbenschrumpfungen Zirkulationsstörungen im Gehirn bedingen. Von der Vorstellung ausgehend, daß die Transplantion von lebendem, jedoch wundem Material (Fascie, Periost, Fettgewebe) auf die wunde Gehirnfläche immer wieder zu Verwachsungen führen muß, führt Verfasser die Duraplastik mit präpariertem Bruchsack aus, mit dem er die auch von der Peripherie des Defektes allseitig gelöste Dura unterfüttert. Mitteilung von sieben Krankengeschichten mit folgender Operationsart: Umschneidung und Exzision der Gehirnhautnarbe, Ablösung des allseitig verwachsenen Durarandes, Darstellung des Subduralraumes, Unterschieben eines präparierten Bruchsackes, Deckung des angefrischten Knochendefektes. Durch zwei nach längerer Zeit erhobene autoptische Befunde wird der Beweis erbracht, daß nicht die geringste Verwachsung sich zwischen Gehirn und Bruchsack gebildet hat. Der Bruchsack war resorbiert, die Dura zeigte eine weißliche, dem ursprünglichen Defekt entsprechende Narbe mit vollständig glatter Innenfläche. Die Operation wird in Lokalanästhesie etwa sechs Monate nach erfolgter Wundheilung ausgeführt. Raeschke.

Erfolge der Nervennaht. Ein sicheres Urteil bedingt, wie *Spielmeyer* (M. m. W. 1918, Nr. 38, S. 1039/43) berichtet, ein Zuwarten von 4 bis 5 Jahren nach der Operation Die ersten Anfänge in der Besserung bzw. Heilung werden durchschnittlich erst am Ende des ersten oder Anfang des zweiten Halbjahres beobachtet. Drei Gruppen sind zu unterscheiden: a) solche mit vollem Erfolg, b) die mit weitgehender Besserung und c) solche, wo sich Wiederkehr der Funktion nicht oder noch nicht feststellen ließ. Unter weitgehender Besserung ist Wiederkehr wichtiger Bewegungen zu verstehen. Verhältnismäßig günstig sind die Erfolge der Radialisnaht, besonders günstig auch die der Medianusnaht. Die Wiederkehr der Bewegung beginnt in den meisten Fällen auffallend lange nach der Naht, die Zeit, die von diesen Anfangssymptomen der Besserung bis zur Heilung verstreicht, ist recht verschieden. Die Rückbildung einer Radialislähmung nach der Naht erfordert durchschnittlich 14 Monate, die meisten anderen 1¾ bis 2 Jahre. Keine Nervennaht unnütz machen, d. h. dort nicht resezieren, wo die Bedingungen zur selbständigen Restitution gegeben sind. Mit der Operation erst einige Monate (durchschnittlich vier) warten und den Fall klinisch beobachten. Die Gefahr einer Schädigung ist bei Frühoperationen ohne mehrmonatige klinische Beobachtung wesentlich größer. Die Mißerfolge der Frühoperationen sind etwas größer als der zu einem mittleren Teil vorgenommenen Operation. Über das erste Halbjahr hinaus soll mit der Naht nicht gewartet werden, sonst wird der Prozentsatz der gebesserten bzw. geheilten Fälle immer geringer. Die Frage, ob in veralteten Fällen noch operiert werden soll, wird bejaht. Innerhalb der ersten drei Jahre soll nach einem Mißerfolg nicht zu einer Nachoperation geschritten werden, außer dort, wo aus chirurgischen Gründen der Eingriff berechtigt erscheint. Traumatische Degeneration der Nerven ist oft weit oberhalb der Verletzungsstelle festzustellen, daher die schlechte Prognose der Naht der Nervenschüsse. Als Methode der Überbrückung größerer Defekte wird das Bethesche Verfahren empfohlen. Haehner.

Bücherbesprechungen.

Röntgenologie. Eine Revision ihrer technischen Einrichtungen u. praktischen Methoden. Gemeinsam mit Frhr. v. *Eiselsberg,* Fr. *Eisler* ... bearbeitet u. herausgegeben von G. ***Holzknecht*** (Wien). I. Teil. Berlin u. Wien 1918, Urban & Schwarzenberg. 576 S. mit 407 Abb. 30 *M*, geb. 34 *M*.

Der Krieg, ein Lehrer der Massenarbeit, der vielfachen Steigerung unserer Leistung mit Erstrebung des größten Nutzeffektes und ein Erzieher zu rascher Entschlußfähigkeit hat auch auf die Röntgenologie große Wirkungen ausgeübt und eine Revision ihrer technischen Einrichtungen und praktischen Methoden bewirkt. Aus den Arbeiten Holzknechts und seiner Mitarbeiter sehen wir in dem vorliegenden I. Teil, der Fremdkörper, Verletzungen und chronische Eiterung behandelt, bis zu welcher Höhe unter dem Drucke der Not die Leistungen gesteigert werden können. Die Ergebnisse sind in dem auf den Massenbetrieb eingestellten Zentral-Röntgenlaboratorium des allgemeinen Krankenhauses in Wien gewonnen durch Zentralisierung der Arbeit, Arbeitsteilung im zentralisierten Betrieb, Mechanisierung und Normalisierung aller nicht unbedingt individuellen Teilleistungen zwecks Freimachung des ärztlichen Denkens für das Individuelle des Einzelfalles, durch Angabe entsprechend scharf abgegrenzter nicht medizinischer Arbeitsleistungen vom Arzt an den Laien, systematische Erprobung auf den gleichen Zweck gerichteter Methoden zwecks Ausschließung der minderwertigen und umständlichen, schließlich durch formelle Bearbeitung des Untersuchungsbefundes hinsichtlich Vollständigkeit, Anschaulichkeit und Übersichtlichkeit. Die Arbeiten bringen keine Wiederholungen des Inhaltes der vorhandenen Lehrbücher; nur Neues oder Erneutes hat Platz gefunden; trotzdem werden alle Kapitel der Röntgenologie behandelt. Ganz neu ist der Abschnitt über Ökonomie des Röntgenverfahrens. Der Darstellung röntgenologischer Themen ist in Abweichung der bisherigen Gepflogenheit eine bessere Gliederung und Übersichtlichkeit und eine größere Vollständigkeit gegeben. Sie betrifft sowohl die Publikationen wie auch die Röntgenbefunde. Die ersteren geben alles an die Hand, was zur Nachahmung nötig ist. Die Hoffnung des Herausgebers, daß seine und seiner Mitarbeiter Reorganisationsarbeit Nutzen stiften, Nachahmung finden und Anerkennung ernten möge, wird sich sicherlich erfüllen. Graeßner-Cöln.

Feststellung und Behandlung der tuberkulösen Infektion mittels antitoxischer Heilkörper. Von Emanuel ***Wein,*** Dozent an der Universität Budapest. Berlin u. Wien 1918, Urban & Schwarzenberg. 608 Seiten. 25 *M*, geb. 27,50 *M*.

Als ein Reformator nicht nur aller unserer heutigen Anschauungen über die Tuberkulose, sondern, entsprechend seinen Theorien über die Verbreitung dieser Krankheit, als solcher fast der ganzen Medizin, will Wein, dessen Ideen, wie er selbst sagt, in krassem Widerspruch mit der Auffassung der Allgemeinheit stehen, das Interesse der Kliniker und praktischen Ärzte für die Anwendung der antitoxischen Heilmittel wecken: Mangelhaftes ätiologisches Denken der Ärzte lasse sie eine richtige kausale Therapie vernachlässigen. Die Verbreitung der tuberkulösen Infektion, an die man immer denken müsse, sei in ihren primären und sekundären Äußerungen fast unbekannt. Als solche Äußerungen können beinahe alle Krankheiten, wie im 2. Teil des Buches ausgeführt wird, in Betracht kommen: der einfache Darmkatarrh der Säuglinge, Enuresis, Verdauungsstörungen, Eintagsfieber, Dysmenorrhoe, Migräne, ja sogar der gemeine Schnupfen und noch viele andere. Nur durch die antitoxischen Mittel — von denen Wein zuerst Marmorek-

Serum, dann Spenglers J. K. verwendete und die er im strengen Gegensatz zu den Tuberkulinen als isopathische Mittel stellt — seien wir in der Lage, uns über den »Rollenkreis« der tuberkulösen Infektion zu unterrichten. Sie entgiften in erster Linie und heilen dadurch die Allgemeinsymptome, dann greifen sie den Krankheitsherd selbst an, lösen eine automatische Reaktion aus und decken dadurch verborgene Krankheitsherde oft erst auf. In erster Linie sollen die antitoxischen Mittel allerdings zur Feststellung der Diagnose benutzt, erst in zweiter Linie zu einer individuell anzuwendenden Therapie, für die das Buch an der Hand von 100 Krankengeschichten zahlreiche Anleitungen enthält, herangezogen werden; hier leisten sie aber nicht so viel, wie bei der Feststellung der Diagnose. Aus den Krankengeschichten zieht Wein oft mit staunenerregender Phantasie hinsichtlich der Wirkung der Mittel und der Diagnose die kühnsten Schlüsse. Ändert sich ein gewöhnlicher Schnupfen auf eine J. K. Injektion, so beruht er auf tuberkulöser Grundlage! Wein, der anderen unwissenschaftliches Denken vorwirft, läßt ein solches so oft vermissen. Die Anwendung von homöopathischen Dosen (bis zu 15 mal 10 fache Verdünnung), sowie die Einreibungen weniger Tropfen der verdünnten Mittel durch die gesunde Haut, muten merkwürdig an. Die oft langatmig angeführten, nichts beweisenden Krankengeschichten hätten durch Kurven viel kürzer und übersichtlicher dargestellt werden können. Nicht fließender Stil und lange Zwischensätze erschweren das Lesen des Buches, das eine schnell welkende, unfruchtbare Blüte der so zahlreichen Literatur auf dem Gebiet der Tuberkulose darstellen dürfte. Hochstetter-Stuttgart.

Taschenbuch zur Untersuchung von Nervenverletzungen, Nerven- und Geisteskrankheiten. Von W. ***Cimbal*** (Altona). 3. Aufl. Berlin 1918, Verl. Jul. Springer 255 S., m. 15 Abb. Geb. 7,60 *M.*

Das wohlbekannte Büchlein Cimbals ist in 3. Auflage um einige zeitgemäße Abschnitte (militärische Dienstbeschädigung, elektrische Untersuchungstechnik, Messung und Bewertung der Körperkraft und des Leistungsvermögens, Folgezustände von Nervenverletzungen auf die Lähmung bestimmter Muskelgruppen, psychologische Eignungsprüfungen, Untersuchung rheumatischer Zustände und das militärische Strafrecht) vermehrt, Unnötiges ist weggefallen. Die Fülle des Dargebotenen auf engstem Raume macht das Buch für jeden Gutachter wertvoll. Jancke.

Allgemeine Grundlagen der Krankenpflege. Von Max ***Berg***-Frohnau. Berlin 1918, Aug. Hirschwald. 248 S. 8 *M.*

Wie schon aus dem Titel ersichtlich, geht der Inhalt des vorliegenden Buches über den Begriff der praktischen Krankenpflege weit hinaus. Dasselbe bildet vielmehr nach mancher Richtung hin eine Ergänzung zu den üblichen Lehrbüchern. So wird hier besonderer Wert auf die Erörterung wissenschaftlicher, sozialer und technischer Fragen gelegt, deren Besprechung in mehr populärer Form wohl geeignet erscheint, zur Vertiefung der Kenntnisse von Berufspflegern und -pflegerinnen beizutragen. Besonders eingehend besprochen sind die »Psychische Einwirkung auf den Kranken«, die »Krankenernährung« und »Krankenbeobachtung«, deren Darstellung im Verhältnis zu ihrer großen Bedeutung sonst gewöhnlich zu kurz kommt. In der begründeten Annahme, daß der Weltkrieg auch zahlreichen Laien wichtige Aufgaben auf dem Gebiet der Krankenpflege zuweist, ist das Buch daher wohl geeignet, in einem größeren Kreise gebildeter Leser zur Aufklärung und Orientierung beizutragen. Erwin Franck.

Druck von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 1

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Neuere Bestimmungen über die Versorgung gesundheitlich schwer geschädigter ehemaliger Heeresangehöriger.

Bekanntlich bieten die Militärversorgungsgesetze die Möglichkeit, durch den Dienst Schwergeschädigten neben der Pension oder Rente besondere, in ihrer Höhe feststehende Zulagen, sogenannte Verstümmelungszulagen, zu gewähren. Es hat sich während des Krieges gezeigt, daß die Bestimmungen, nach denen diese Zulagen gewährt werden durften, nicht alle in Betracht kommenden Fälle umfaßten. Insbesondere trat die Schlechterstellung der schwer geschädigten innerlich Kranken gegenüber den äußerlich Verstümmelten hervor. Für die Gewährung einer Verstümmelungs-(Pflege-) Zulage an innerlich Kranke kommt hauptsächlich die Bestimmung des § 13 M. V. G. 06 (es soll hier zunächst nur von Mannschaften die Rede sein) in Frage, wonach eine solche Zulage gewährt werden kann bei »anderen schweren Gesundheitsstörungen, wenn sie fremde Pflege und Wartung nötig machen«. Diese Bedingung war nach Ziff. 141 D. A. Mdf. bisher nur dann als erfüllt anzusehen, wenn die Notwendigkeit »andauernder« Krankenpflege und Wartung durch andere Personen vorlag. Durch K. M. Erlaß vom 8. 2. 1917 No. 1859. 9.|16. C 2 R II. Ang. ist zur Beseitigung oder wenigstens Milderung hervorgetretener Härten der Begriff »Notwendigkeit fremder Pflege und Wartung« weiter ausgelegt worden. Die Bedingung »andauernder« Pflege und Wartung wird nicht mehr ausschließlich verlangt. Es sollen auch solche, an sich 100% E. U. bedingende, Leiden mit einer Verstümmelungs-(Pflege-)Zulage abgefunden werden, »die entweder durch die Notwendigkeit besonderer Krankenpflege (ärztliche Behandlung, Bettlägrigkeit, besonders reichliche Ernährung) übermäßige Geldausgaben verursachen, oder die durch Art und Schwere der Krankheitserscheinungen den Erkrankten zu den Verrichtungen der gewöhnlichen Lebenshaltung aus eigener Kraft, ohne fremde Hilfe, unfähig machen (z. B. schwere Gelenkleiden, fieberhafte Krankheitszustände von langer Dauer, schwere Zustände allgemeiner Körperschwäche u. dergl.)«.

Voraussetzung für die Anwendung dieser erweiterten Auslegung des Begriffs »Notwendigkeit fremder Pflege und Wartung« ist, wie erwähnt, das Vorliegen eines E. U.-Grades von 100%. Dadurch mußte eine Reihe innerlich schwer Beschädigter unberücksichtigt bleiben, die zwar noch in gewissem Umfange erwerbsfähig, im übrigen aber durch die Art der Erkrankung, ihren Einfluß auf ihre gesamte Lebensführung gegenüber dem mit einer besonderen Zulage bedachten äußerlich Verstümmelten unvergleichlich hart betroffen waren.

Ihnen, sowie einer Reihe anderer Schwerbeschädigter, für die das Gesetz eine Verstümmelungszulage nicht vorsieht, will der K. M. Erlaß vom 25. 10. 17 No. 30. 10. 17. C 2 R dadurch helfen, daß er an Stelle und in Höhe von vorläufig gesetzlich nicht zuständigen Verstümmelungszulagen Zuwendungen aus dem sogenannten Härtenausgleich-

fonds (Kapitel 84 a des Kriegsjahresetats) gewährt und für Fälle, bei denen sie nach Lage der hierfür maßgebenden Grundsätze nicht zugebilligt werden können, auf die Bewilligung von Unterstützungen aus Kap. 74,8 hinweist.

Der alles Wesentliche enthaltene Erlaß hat folgenden Wortlaut:

1. Der Kreis der im Dienste beschädigten Mannschaften, denen Verstümmelungszulagen zuerkannt werden können, ist durch die Vorschriften des § 13 M. V. G. eng begrenzt.

Sind die Voraussetzungen dieses Paragraphen nicht erfüllt, so ist die Gewährung einer Verstümmelungszulage ausgeschlossen, obwohl die Beschädigten oft annähernd oder ebenso hart betroffen sind wie andere, denen Verstümmelungszulagen gewährt werden können. Es kommen hierbei in Frage:

a) Störungen der Bewegungs- und Gebrauchsfähigkeit beider Hände, Arme Füße oder Beine, wenn sie in ihrer Gesamtwirkung so hochgradig sind, daß sie dem Verlust einer Hand, eines Armes, eines Fußes oder eines Beines gleichzuachten sind;

b) Gleichzeitige Halbblindheit, wenn auf dem einen halbblinden Auge die Sehschärfe weniger als $^1/_2$ der normalen beträgt;

c) Schwere Gesundheitsstörungen, die in bezug auf Schonungs- oder Hilfsbedürftigkeit dem Zustande des Pflegebedürfnisses nahestehen, z. B. schwere Folgezustände nach Kopfschüssen, ferner Verletzungen des Unterkiefers, bei denen nur die künstliche Ernährung mittels Instrumenten möglich ist oder bei denen der Beschädigte auch mit Prothese ausschließlich auf flüssige Kost angewiesen ist und die Nahrungsaufnahme in der Öffentlichkeit nicht unauffällig erfolgen kann, weiterhin manche Fälle von Lungentuberkulose und schließlich sonstige schwere innere Leiden, die zwar keine völlige Erwerbsunfähigkeit bedingen und daher die Gewährung einer Verstümmelungs-(Pflege-)Zulage im Sinne des Erlasses vom 8. 2. 1917 Nr. 1859/9. 16. C 2 R II. Ang. nicht rechtfertigen, die aber z. B. durch die Notwendigkeit besonderer Krankenpflege (ärztliche Behandlung, besondere Heilmaßnahmen, kräftige Ernährung) oder durch besonderes Schonungsbedürfnis die Lebenshaltung außergewöhnlich erschweren.

2. Zur Beseitigung der in solchen Fällen sich ergebenden Härten ist beabsichtigt, die Vorschriften des § 13 M. V. G. entsprechend zu erweitern. Bis zum Inkrafttreten dieser Ergänzung sollen in den vorstehend aufgeführten Fällen an Stelle der gesetzlich vorläufig noch nicht zuständigen Gebührnisse Zuwendungen aus Kap. 84 a gewährt werden.

3. Zur Wahrung der nötigen Einheitlichkeit in der Beurteilung der Fälle zu 1,3 muß sich das Kriegsministerium die Entscheidung zunächst vorbehalten. Die betr. Versorgungsakten würden daher unter eingehender Stellungnahme dem Versorgungs- und Justiz-Departement vorzulegen sein. Zu I, 1 und 2 wird — abgesehen von zweifelhaften Fällen, die ebenfalls vorzulegen wären — die Entscheidung dem stellvertretenden Generalkommando überlassen. Die Feststellung und Bewilligung der gesetzlich zuständigen Versorgungsgebührnisse darf durch Vorlage an das Kriegsministerium keinesfalls verzögert werden.

4. Zahlungsbeginn nach Maßgabe des § 32 M. V. G., frühestens mit 1. 10. 1917. Für die weiter rückliegende Zeit würden Härten im Unterstützungswege — aus Kapitel 74,8 — auszugleichen sein.

5. Es kommen nicht nur die nach dem M. V. G. 06. sondern auch die nach den früheren Versorgungsgesetzen abgefundenen Personen in Betracht.

6. Die nach vorstehendem zu bewilligenden Zuwendungen aus Kapitel 84a sollen auf später etwa gesetzlich zuständig werdende Verstümmelungszulagen angerechnet werden.

7. Bei anderen schweren Beschädigungen, bei denen also weder nach § 13 die Bewilligung von Verstümmelungszulagen, noch nach vorstehendem die Gewährung von Zuwendungen aus Kapitel 84a zulässig ist,

z. B. bei schweren Entstellungen des Gesichts, die durch Hilfsmittel nicht ausreichend auszugleichen sind, daher abstoßend wirken und den Umgang mit den Mitmenschen erschweren,

wird es häufig angezeigt sein, im Unterstützungswege — aus Kapitel 74,8 zu helfen (vergl. Erlasse vom 4. 8. 1917 Nr. 5894/7. 17. C 3 V und vom 4. 10. 1917 Nr. 675/8. 17. C 2 R).

8. Bei den Ansprüchen aus § 11 des O. P. G. wird den vorstehenden Ausführungen entsprechend verfahren werden.

9. Die Entscheidung über die Gewährung von Verstümmelungs-(Pflege-)Zulagen auf Grund des Erlasses vom 8. 2. 1917 Nr. 1859/9. 16. C 2 R wird in gleicher Weise wie die zu I. 1 und 2 von jetzt ab dem stellvertretenden Generalkommando überlassen.

Martineck.

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Verabfolgung von Branntwein. Die nach § 4 Ziffer 3 der Kriegsverpflegungsvorschrift zulässige Branntweinportion ist von 0,1 auf 0,05 l herabgesetzt. Erhöhung auf 0,1 l kann jedoch in besonders begründeten Ausnahmefällen erfolgen. Branntwein darf im allgemeinen nur von Tag zu Tag und nur an Leute ausgegeben werden, die ihn wirklich verzehren. (A. V. Bl. 1917, S. 564, Nr. 1086.)

Instandzusetzende Bekleidungsstücke usw. sind von den Feld-, Etappentruppen usw. von jetzt ab unmittelbar an das zuständige Bekleidungs-Instandsetzungsamt zu senden. (A. V. Bl. 1917, S. 564, Nr. 1087.)

Personalbogen gefallener oder gestorbener Sanitätsoffiziere usw. (u. U. an ihrer Stelle Kriegsranglistenauszüge) sind schleunigst einzusenden: für aktive Sanitätsoffiziere an die Geheime Kriegs-Kanzlei, Berlin W 66; für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes und der Inaktivität an die zuständigen Bezirkskommandos. (A. V. Bl. 1917, S. 571, Nr. 1114.)

Transporttrupps der Krankentransportabteilung. Unter dieser Bezeichnung sind die bisherigen Transport- und Begleittrupps der freiwilligen Krankenpflege bei den Krankentransportabteilungen zusammenzufassen. Das Personal des Transporttrupps ist unter fortlaufender Bezeichnung in Züge einzuteilen. Bayerische Teile können als Zusatz ihre ursprüngliche Bezeichnung behalten. Der Transporttrupp setzt sich zusammen aus freiwilligen Krankenpflegern (nicht mehr »Krankenträger«) usw. (A. V. Bl. 1917, S. 575/76, Nr. 1117.)

Privattelegrammverkehr zwischen Feldheer und Heimat. Bei Empfang von Privattelegrammen für Urlaubsgesuche usw. haben telegraphische Rückfragen betr. amtlicher Beglaubigung zu unterbleiben. (A. V. Bl. 1917, S. 578, Nr. 1127.)

Anspruch auf Lazarettverpflegung usw. Ergänzungen und Erläuterungen der zu Ziffer 459 K. S. O. ergangenen Verfügungen enthält A. V. Bl. 1917, S. 583, Nr. 1144.

Militärkrankenwärter-Gefreite dürfen jetzt zu den Sanitätsmannschaften übergeführt werden, auch wenn sie nicht kapitulieren wollen und nur garnisonverwendungsfähig sind. (A. V. Bl. 1917, S. 603, Nr. 1190.)

Besoldung Kranker und Verwundeter in den Hauptverbandplätzen. Es sind die mobilen Gebührnisse weiterzuzahlen. (A. V. Bl. 1917, S. 610, Nr. 1204.)

Neue Marinesanitätsordnung. An Stelle der Marinesanitätsordnung vom 15. 10. 1893 tritt vom 1. 1. 18 ab die Marinesanitätsordnung Entwurf 1917, zunächst probeweise auf die Dauer von 3 Jahren. (Marine-V. Bl. 1917, S. 321, Nr. 323.)

Überführung von Medizinstudierenden zum Sanitätskorps ist, sofern sie nicht nach Erwerbung des Dienstzeugnisses alsbald erfolgt, erst nach Erlangung der Approbation als Arzt zulässig. Wenn dem widersprechende Überführungen künftig wieder vorkommen sollten, ist von Fall zu Fall für ihre Rückgängigmachung sogleich zu sorgen. (Chef des Feldsanitätswesens Nr. 32801. 17.)

Verluste des Sanitätsoffizierkorps
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1003 bis 1026, Bayerische Verlustlisten 369 bis 372. Sächsische Verlustlisten 464 bis 471, Württembergische Verlustlisten 633 bis 641. Verlustlisten 133 bis 134 für die Kaiserliche Marine.

Amster, Siegfried, Fld.-U.-A., Hannover, l. verw. — **Anthes,** Emil, A.-A. d. R., Meisenheim, vermißt. — **Bartscher,** Johannes, Fld.-U.-A., Rietberg (Wiedenbrück), vermißt. — **Becker,** Karl, (K. B.) O.-St.-A. d. R., Grünstadt (Pfalz), inf. Krankheit gest. — **Bladt,** Oswald, Fld.-A., Königsberg i. Pr., verw. — **Blum,** Kilian, A.-A., Oberendingen (Aargau), vermißt. — **Blümcke,** Karl, O.-St.-A., Parnow (Köslin in Pommern), in Gefgsch. — **Bohrmann,** Robert, A.-A., Bruchsal (Baden), vermißt. — **Bornemann,** Frdr., (K. B.) O.-A. d. R., Nöschenrode (Pr.), schw. verw. — **Burmeister,** Johannes, Fld.-A., Hadersleben, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Denecke,** Gerhard, (K. S.) O.-A., Dresden, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Drage,** Paul, O.-A., Sittensen (Zeven), inf. Krankheit gest. — **Erdt,** Hermann, (K. B.) Fld.-H.-A., Partenkirchen (Oberb.), gefallen. **Faber,** Georg, St.-A. d. R., Leobschütz, l. verw. — **Fischer,** Fritz, lstpfl. A., Bingen a. Rhein, l. verw. — **Fressel,** Walter, Fld.-H.-A., Hamburg, gefallen. — **Friedel,** Gotthold, Fld.-H.-A., Osterfeld (Weißenfels), inf. Krankheit gest. — **Giesel,** Fritz, Mar. A.-A. d. R., Braunschweig, bisher vermißt, für tot erklärt. — **Gloger,** Hans, Fld.-U.-A., Reichenbach (Schlesien), durch Unfall verletzt. — **Goldberg,** Hans, O.-A., Danzig, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Grode,** Julius, A.-A. d. L., Sprendlingen (Alzey), l. verw. **Harbers,** Wilhelm, Fld.-H.-A., Breslau, schw. verw. — **Hartmann,** Roland, (K. S.) lstpfl. A., Bautzen, schw. verw. — **Hodiesne,** Gustav, O.-A. d. L., Cassel, bisher vermißt,

in Gefgsch. — **Hoevels,** Ernst, (K. S.) A.-A. d. R., Alsfeld, schw. verw. — **Höninger,** Felix, A.-A. d. R., Schwelm i. W., vermißt. — **Jakob,** August, lstpfl. A., Saarbrücken, inf. Krankheit gest. — **Kalähne,** Waldemar, St.-A., Berlin, verw. — **Kersting,** Karl, St.-A., Leipzig, verw. — **Kipp,** Rudolf, O.-A., Raesfeld (Borken), in Gefgsch. — **Kronenberg,** Hubert, Fld.-H.-A., Hamburg, gefallen. — **Kummer,** Leop., San.-Rat, lstpfl. A., Berlin, l. verw. — **Kutzwor,** Walter, Fld.-A., Lauknen (Labiau), inf. Krankheit gest. — **Lehmann,** Max, O.-St.-A., Arensdorf, Anhalt, l. verw. — **Lommel,** Fritz, St.-A. d. R. u. Rgts. A., Velbert, bisher vermißt, an seinen Wunden gest. — **Luerssen,** Arthur, (K. S.), lstpfl. A., Leipzig-Kleinzschocher, inf. Krankheit gest. — **Lurch,** Richard, (K. B.) U.-A., Frankenthal (Pfalz), bisher vermißt, gefallen, — **Mayer,** Hugo, O.-A. d. R., Gießen, bisher schw. verw., gest. — **Meyer,** Wilhelm, O.-A. d. R., Buenos Aires, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Mohr,** Max, (K. B.) A.-A. d. R., Würzburg, in Gefgsch. — **Mölleney,** Wilhelm, O.-A., Altendorf (Hattingen), l. verw. — **Morgenstern,** Hans, (K. B.) Fld.-H.-A., Bayreuth, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Nagel,** Fritz, A.-A. d. R., Karlsruhe, inf. Krankheit gest. — **Paffrath,** Karl, O.-A. Cranenburg, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Plotke,** Ludwig O.-St.-A. d. L. a. D., Borek (Posen), inf. Krankheit gest. — **Preuße,** Otto, O.-A. d. R., Liegnitz, vermißt. — **Raeller,** Johannes, A.-A. d. R., Gera, vermißt. — **Richartz,** Heinr., (K. S.) A.-A. d. R., Haan, bisher vermißt, gefallen. — **Roese,** George, St.-A. d. R. a. D., Bremen, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Ruhemann,** Heinr., St.-A., Kulm i. Westpr., verw. — **Ruprecht,** Max, St.-A. d. R., Göttingen, vermißt. — **Sachs,** Hans, O.-A. d. R., Berlin, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Scherenberg,** Rudolf, St.-A., Jever, vermißt. — **Schlaghecken,** Paul, O.-A. d. R., Esserden (Rees), schw. verw. — **Schmidt,** Kurt, Fld.-H.-A., Cochabamba, Bolivien, vermißt. — **Schneider,** Helmut, Fld.-H.-A., Berlin, vermißt. — **Schönberg,** Kurt, A.-A. d. R., Oederan, bisher vermißt, i. Gefgsch. — **Schubert,** Hermann, (K. B.) St.-A. d. R., Gischkau (Preußen), gefallen. — **Schultze,** Felix, St.-A., Obersiegersdorf (Freystadt), an s. Wunden gest. — **Schulze,** Helmut, Fld.-U.-A., Frauenhain, bisher schw. verw., gest. — **Schumann,** Karl, (K. B.) O.-A. d. R., Bumbach (Unterfr.), inf. Krankheit gest. — **Seitz,** Josef, (K. S.) A.-A. d. R., München, l. verw. — **Sendel,** Georg, (K. S.) O.-A. d. L. II., Allstedt (S.-W.), inf. Krankheit gest. — **Sikorski,** Heinr., A.-A., Orgikowo (Strelo), l. verw. — **Sinz,** Anton, St.-A. d. R., Levis, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Sprenger,** Georg, Fld.-U.-A., Prüm (Rhld.), schw. verw. — **Sprüth,** Alfred, A.-A. d. L., Dortmund, l. verw. — **Staelin,** Albert, St.-A., Hamburg, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Stamm,** Otto, St.-A. d. R., Mühlhofe (Altena), gefallen. — **Starke,** Erich, (K. S.) lstpfl. A., Naumburg, inf. Krankheit gest. — **Steffensen,** Hans, O.-A., Kellinghusen (Steinburg), schw. verw. — **Stegemann,** Arnold, (K. S.) St.-A. d. R., Pittsburg, bisher vermißt, für tot erklärt. — **Stockmann,** Josef, A.-A., Althaldensleben, (Neuhaldensleben), l. verw. — **Strakosch,** Hans Heinr., lstpfl. A., Wien, inf. Krankheit gest. — **Szuman,** Stefan, A.-A. d. R., Thorn, schw. verw. — **Tergast,** Konrad, A.-A. d. R., Emden, l. verw. — **Tholen,** Wilhelm, O.-A. d. R., Bockel (Heinsberg), l. verw. — **Vervuert,** Karl, Fld.-H.-A., Crefeld, durch Unfall schwer verletzt. — **Weinsheimer,** Karl, (K. W.) Fld.-H.-A., Frankfurt a. M., l. verw. — **Wichmann,** Ehrhardt, Fld. H.-A., Zerbst, schw. verw. — **Wiederkehr,** Heinr., (K. W.) Fld.-H.-A., Kork (Baden), l. verw. — **Winkler,** Franz, Fld.-H.-A., Breslau, schw. verw. — **Winselmann,** Gustav, St.-A. d. L. a. D., Thorn, inf. Krankheit gest. — **Wittern,** Ernst, St.-A., Ahrensböck (Lübeck), l. verw. — **Wüstefeld,** Rudolf, Fld.-A. d. R., Göttingen, gefallen.

Personalveränderungen.

Preußen.

18. 12. 1917. Pat. ihres Dienstgrades erh.: **Bobrik,** G.-A. a. D., **Brecht,** G.-A. u. K.-A. d. III. A.-K. — Zu etatm. O.-St.-Ä. ern.: die überz. O.-St.-Ä. **Meyer,** Pion.-B. 10, **Bardey,** Fußart.-R. 20 — Zu überz. O.-St.-Ä. bef.: die St.-Ä. **Schwarz,** Füs.-R. 34, **Koschel,** G.-Gren.-R. 4, dieser vorl. o. Pat. — Zu etatm. St.-Ä. ern.: die überz. St.-Ä. **Futh,** Gren.-R. 9, **Remertz,** Feldart.-R. 61, **Meyer,** Inf.-R. 31, **Behrenroth,** Feldart.-R. 10. — Zu überz. St.-Ä. bef.: Die O.-Ä. **Jacobi,** Inf.-R. 56, **Sperber,** San.-A. d.

milit. Inst., **Wohlfahrt**, Unteroff.-Vorsch. Greifenberg, **Spengler**, Jäg.-R. z. Pf. 4. — Zu O.-Ä. bef.: die A.-Ä. **Wenzig**, Gren.-R. 7, m. Pat. v. 3. 11. 1917, **Ebbert**, Füs.-R. 36. — Im akt. San.-K. angest.: die A.-Ä. d. R. **Tomfohrde** (V Berlin) unt. Bef. z. O.-A. m. Pat. v. 25. 10. 1916 b. Feldart.-R. 20, **Bohrmann** (V Berlin) als A.-A. m. Pat. v. 30. 9. 1917 b. Füs.-R. 40. die Feldh.-Ä. **Dyes** (V Berlin) b. Inf.-R. 160, **Liebisch** (V Berlin) b. Fußart.-R. 2. beide unt. Ern. z. A.-Ä. — Absch. m. Pens. u. U. bew.: O.-St.-A. **Rieder**, Inf.-R. 68, m. Char. als G.-O.-A., St.-A. **Berndt**, Inf.-R. 15.

Bayern.

14. 12. 1917. Im akt. San.-K. angest.: Preuß. A.-A. d. R. a. D. **Lutz** b. 6. Feldart.-R., Preuß. A.-A. d. L. a. D. **Lipf** b. 12. Feldart.-R., beide m. Pat. v. 14. 12. 1917.

Sachsen.

30. 11. 1917. Zu überz. St.-A. bef.: char. St.-A. **Gottlöber**, (L.-)Gren.-R. 100. — Zum O.-A. bef.: A.-A. **Resak**, Inf.-R. 103. — Im akt. San.-K. angest. (unt. Belassung i. seiner jetzigen Feldstelle): A.-A. d. R. **Rüdinger**, jetzt 6. Inf.-R. 139, b. (L.-)Gren.-R. 100. — Mit Pens. u. U. z. D. gest.: G.-A. **Wilke**, K.-A. d. XIX. (2. K. S.) A.-K.

Marine.

16. 11. 1917. Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Brahms**. — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Bode**. — Im akt. M.-San.-K. angest.: M.-O.-A.-A. d. R. **Raum** (I Bremen) unt. Bef. z. M.-St.-A. m. Pat. v. 24. 4. 1916 (unmittelbar hinter M.-St.-A. Hapke u. unt. Zuteilung z. M.-Stat. d. O.), Bayer. Oblt. d. R. a. D. **Feldkirchner** (zuletzt I München) als M.-O.-A.-A. unt. Zuteilung z. M.-Stat. d. O., M.-Feldh.-A. **Hofmeier** (Würzburg) unt. Ern. z. M.-A.-A. — Absch. mit Pens. u. U. bew.: M.-O.-St.-A. **Scheel**.

13. 12. 1917. Zum Mar.-G.-O.-A. bef.: M.-O.-St.-A. **Knoke**. — Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Schoemann**. — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Hirsch**. — Zum M.-A.-A. ern. unt. Anst. i. akt. M.-San.-K.: M.-Feldh.-A. **Gerhardt** (Erfurt). — Char. als M.-G.-A. erh.: M.-G.-O.-A. a. D. **Holländer**. — Absch. mit Pens. bew.: M.-G.-O.-A. **Fricke**.

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. **Schultzen**, Dep.-Dir. d. San.-Dep. d. K.-M., M.-G.-A. **Behmer**.

Kreuz d. Ritter d. Kgl. Haus-Ordens v. Hohenzollern m. Schwertern: O.-A. d. L. **Rettschlag**, St.-A. d. R. **Buttermann**.

(Bayerischer) Militär-Sanitäts-Orden 1. Kl.: St.-A. **Paulin**, 17. Inf.-R.

(Bayerischer) Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: O.-St.-A. a. D. **Fuhrmann**, O.-A. d. R. **Bessel-Lorck**, (II München), St.-A. **Bausenwein** (12. Feldart.-R.).

Sonstige Mitteilungen.

Eine Besprechung der Kriegs-Sanitäts-Inspekteure, stellv. Korpsärzte und Garnisonärzte der größeren Festungen fand am 4. und 5. Dezember v. J. in Berlin unter Vorsitz des Direktors des Sanitäts-Departements statt. Auch die Bundesstaaten hatten hierzu Vertreter entsandt. Eine Reihe wichtiger Fragen des Heimatsanitätsdienstes standen zur Erörterung, unter anderem: Fragen aus dem Gebiet der Kriegsbeschädigtenfürsorge, des Versorgungs- und Ersatzwesens, des truppenärztlichen Dienstes, wirtschaftliche und organisatorische Fragen aus dem Gebiet des Lazarettwesens, das Sanitätstransportwesen in der Heimat.

Seine Exzellenz der Herr Kriegsminister begrüßte persönlich die Versammlung. Er wies auf die Bedeutung des Heimatsanitätsdienstes für die Schlagfertigkeit des Feldheeres hin, dabei mit besonderer Anerkennung hervorhebend, in welch erfreulichem

Umfange die Verwundeten und Kranken wieder kriegsbrauchbar gemacht würden und wie vollkommen der Sanitätsdienst die gewaltigen Anforderungen an Sanitätsmaterial bewältige. Den mannigfachen Schwierigkeiten, die sich aus den Kriegsverhältnissen für die Arbeit namentlich in der Verwaltung der Heimatlazarette ergäben und fortgesetzte Aufmerksamkeit und Kräfteanspannung der Sanitätsdienststellen erforderten, ließ Seine Exzellenz volle Würdigung zuteil werden. Im Anschluß daran hob Seine Exzellenz hervor, welche bedeutungsvolle Erweiterung der Wirkungskreis des Sanitäts-Offizierkorps dadurch gewonnen habe, daß nunmehr die selbständige Führung der Sanitätsformationen im Felde den Sanitätsoffizieren übertragen sei. Aus den Kriegsnotwendigkeiten heraus habe dadurch ein, wie er wisse, alter Wunsch des Sanitäts-Offizierkorps seine Erfüllung gefunden. Noch weitere in dieser Richtung liegende Aufgaben ständen dem Sanitäts-Offizierkorps im Frieden bevor, da geplant sei, auch die Verwaltung des Sanitäts-Materials und die damit zusammenhängenden Demobilmachungsarbeiten und Mobilmachungsvorarbeiten von den Traindepots und Trainabteilungen auf die Sanitätsoffiziere zu übertragen.

Seine Exzellenz gab seinem Vertrauen Ausdruck, daß das Sanitätskorps diese ihm vielfach neuen, jedenfalls eine besondere Ausbildung und Vorbereitung erfordernden Aufgaben mit Erfolg und zum Nutzen der Armee erfüllen werde. M.

Am 28. November v. J. fand im Garten des Hauptfestungslazaretts in Posen die feierliche Einweihung eines »Rochsbrunnens« zu Ehren des Obergeneralarztes Dr. Rochs, stellv. Korpsarztes des V. Armeekorps, statt. (B. kl. W.)

Eine gemeinsame Tagung der Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns findet vom 23. bis 26. Januar 1918 in Berlin im Langenbeck-Virchow-Hause statt. Hauptthema der Verhandlungen: Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege. Am 24. ist die Festsitzung, in der Exzellenz von Schjerning über die Bedeutung der Jugendfürsorge für die Wehrkraft sprechen wird. Die Teilnahme an den Tagungen ist an die Erwerbung der Mitgliedschaft geknüpft. Beitrittserklärungen (Mindestbetrag 5 *M.*) sind an die Geschäftsstelle der Ärztlichen Abteilung der Reichsdeutschen Waffenbrüderlichen Vereinigung, Berlin-Wittenau zu richten.

Eine Besprechung über Gasödem fand am 22. 12. 17 unter Vorsitz Seiner Exzellenz des Herrn Feldsanitätschefs im Sitzungssaal des Wissenschaftlichen Senates bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie statt. Näherer Bericht hierüber folgt.

Die Vorarbeiten für eine neue Ausgabe des Deutschen Arzneibuchs haben begonnen. Der Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamtes, Berlin NW, Klopstockstraße 18, erbittet hierfür Einsendung von begründeten Änderungsvorschlägen.

Oberstabsarzt Rhese, Privatdozent an der Universität Königsberg, hat den Professortitel erhalten.

Oberstabsarzt a. D. Prof. Arnold Hiller, der frühere langjährige Vorstand der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie, bekannt namentlich auch durch seine grundlegenden Arbeiten über Hitzschlag, feierte am 22. 12. 17 seinen 70. Geburtstag.

Familienanzeigen: Stabsarzt **Fritz Schulze** beim Chef d. Feldsanitätswesens hat sich mit Frl. Leni Steckner (Stettin) verehelicht. — O.-A. **Kleberger** an der Kaiser Wilhelms-Akademie hat sich mit Frl. Gisela v. Colomb (Hannover) verlobt.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie*).

Veit, Technik u. Wissenschaft i. d. Medizin. 21 S. Halle 1917. *(1, 82)*
Hofmann, Die Medizin d. Juden n. d. Vorstellg d. Ant. German v. Albertiz. 30 S. Frankfurt a. M. 1917. *(3, 45)*
Triepel, Die anatomischen Namen. — Anh.: Biogr. Notiz. 6. Aufl. 100 S. Wiesbaden 1917. *(49, 88)*
Swoboda, Das Siebenjahr. Untersuchgn üb. d. zeitl. Gesetzmäßigk. d. Menschenleb. Bd I: Vererbg. 579 S. Wien u. Leipzig 1917. *(69, 229)*
Zschokke, Schlaf d. Tiere. [Neue Ausg.] 62 S. Basel 1916. *(69, 230)*
Pawel, Lösung u. osmotischer Druck. 29 S. Berlin 1916. *(71, 164)*
Abderhalden, Grundlagen unserer Ernährung. 144 S. Berlin 1917. *(78, 98)*
Katase, Experimentelle Kalkmetastase. 68 S. Bern 1916. *(89, 136)*
Neumann, Blut u. Pigmente. 467 S. Jena 1917. *(89, 137)*
Lange, Funktionelle Anpassung. Hrsg. v. Wilh. Roux. 64 S. Berlin 1917. *(89, 138)*
Gräff, Zusammenarbeit d. praktischen Arztes m. d. pathologischen Anatomen. 15 S. Leipzig 1916. *(90, 268)*
Müller, Vorlesgn üb. Infektion u. Immunität. 5. Aufl. 506 S. Jena 1917. *(91, 129)*
Schmidt, Konstitution u. ihre Beeinflussung. 19 S. Halle 1916. *(91, 154)*
Kaplan, Hypnotismus, Animismus u. Psychoanalyse. 128 S. Leipzig u. Wien 1917. *(95, 108)*
Graßberger, Die Wünschelrute u. and. psycho-phys. Probl. 54 S. Wien 1917. *(95, 109)*
Benedikt, Ruten- u. Pendellehre. XVI u. 106 S. Wien u. Leipzig 1917. *(95, 110)*
Koch, Die ärztliche Diagnose. 127 S. Wiesbaden 1917. *(105, 103)*
Haas, Indikangehalt d. menschl. Blutes. 22 S. Leipzig 1916. *(109, 115)*
Trendelenburg, Stereoskopische Raummessung a. Röntgenaufnahmen. 136 S. Berlin 1917. *(111, 84)*
Bernoulli, Neuere Arzneimittel. 158 S. Basel 1916. *(115, 251)*
Arzneipflanzen-Merkblätter d. Ksl. Gesundheitsamts. 32 Bl. Berlin 1917. *(121, 172)*
Handbuch d. Balneologie, medizinischen Klimatologie u. Balneographie. Hrsg. v. **Dietrich** u. **Kaminer**. Bd I: [Gesch.; Geol.; Chemie; Physik]. 567 S. Leipzig 1916. *(124, 81)*
Grunow, Rückbildender Einfluß d. Wildbader Thermalwasser-Trinkkur a. Kröpfe u. basedowoide Erscheinungen. 85 S. Berlin 1917. *(126, 345)*
Thedering, Das Quarzlicht u. seine Anwendg i. d. Med. 2. Aufl. 144 S. Oldenburg 1917. *(131, 120)*
Rollier, Die Sonnenbehandlung. 60 S. Bern 1917. *(131, 122)*
Bernhard, Sonnenlichtbehandlung i. d. Chirurgie. 256 S. Stuttgart 1917. *(131, 123)*
Krukenberg, Plastische Umwertung v. Armamputationsstümpfen. 56 S. Stuttgart 1917. *(137, 48)*
Fejes, Entstehung, Verbreitung u. Verhütung d. Seuchen, m. Erfahrgn. a. d. Felde. 149 S. Berlin u. Wien 1917. *(161, 15)*
Gins, Pockenschutz d. deutschen Volkes. 169 S. Berlin 1917. *(173, 210)*
v. Niessen, Mortuos plango! Krit. Betrachtg. üb. Wes. u. Wert d. Pockenschutzimpfg. 35 S. Wiesbaden 1917. *(173, 211)*
Bing, Kompend. d. topischen Gehirn- u. Rückenmarksdiagnostik. 3. Aufl. 235 S. Berlin u. Wien 1917. *(217, 157)*

*) Um Platz zu sparen, ist die Angabe der Vornamen sowie der Abbildungen usw. weggeblieben und in geeigneten Fällen auch eine Kürzung der Titel vorgenommen worden. Die schräg gedruckten Zahlen bedeuten die Nummern des Bücherverzeichnisses.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 2

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Aus dem Gesetze über Fürsorge für Kriegsgefangene.

Vom 15. August 1917.

Von militärärztlichem Interesse sind insbesondere folgende Bestimmungen dieses Gesetzes:

§ 1. Gesundheitsstörungen, welche deutsche Militärpersonen oder andere unter die deutschen Militärversorgungsgesetze fallende Personen in feindlicher Kriegsgefangenschaft erleiden, gelten als Dienstbeschädigungen im Sinne dieser Gesetze, wenn sie infolge von Arbeiten, zu denen die bezeichneten Personen verwendet werden, oder durch einen Unfall während der Verrichtung solcher Arbeiten eingetreten, oder wenn sie durch die der Kriegsgefangenschaft eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert worden sind. Die Angaben des Beschädigten, die sich auf Vorgänge in der Kriegsgefangenschaft beziehen, sind der Entscheidung zugrunde zu legen, soweit nicht die Umstände des Falles offenbar entgegenstehen.

Wer wegen einer in feindlicher Kriegsgefangenschaft erlittenen Dienstbeschädigung (Abs. 1) von einer deutschen Militärverwaltung Versorgungsgebührnisse auf Grund der deutschen Militärversorgungsgesetze erhält, ist auf Verlangen der Militärverwaltung verpflichtet, ihr in Höhe der gewährten Gebührnisse die Ansprüche abzutreten, die ihm wegen des durch die Dienstbeschädigung verursachten Schadens kraft Gesetzes für die gleiche Zeit gegen Dritte zustehen.

§ 2. Feindliche Militärpersonen oder ihnen gleichgestellte Personen, die in deutscher Kriegsgefangenschaft eine Gesundheitsstörung im Sinne des § 1 Abs. 1 erleiden, erhalten, solange sie sich in der Gewalt einer deutschen Militärverwaltung befinden, eine angemessene Fürsorge.

§ 5. Die Vorschriften der §§ 1, 2 gelten für die seit Kriegsbeginn eingetretenen Dienstbeschädigungen und Gesundheitsstörungen . . . M.

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Lazarettaufnahme von Rentenempfängern kann von den stellvertretenden Generalkommandos — in dringenden Fällen nachträglich — auch dann genehmigt werden, wenn die Lazarettbehandlung zur Verhütung der Verschlimmerung des Rentenleidens notwendig ist (A.-V.-Bl. 1917, S. 619).

Urlaubsdauer und Urlaubsscheine. Die Dienststellen des Feldheeres sind berechtigt, über die Höchstgrenze ihrer Urlaubsbefugnisse hinaus besondere Reisetage zu bewilligen, die auf den Urlaubsscheinen in die Urlaubsdauer einbezogen werden müssen (A.-V.-Bl. 1917, S. 632).

Privatgespräche für Angehörige des Feldheeres (außer den in Österreich-Ungarn, Italien, Rumänien und auf dem Balkan-Kriegsschauplatz verwendeten deutschen Truppen) und der außerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches befindlichen Teile der Marine **vom Kriegsschauplatz** (Großes Hauptquartier, Operations-, Etappen- und besetztes Gebiet) **nach der Heimat** sind vom 1. 1. 1918 ab versuchsweise in wirklich dringenden Fällen zugelassen. Höchstdauer des Gespräches 9 Minuten; Gebühr 1,50 ℳ. zahlbar vom Inhaber der angerufenen Sprechstelle (A.-V.-Bl. 1917, S. 603 u. 633).

Änderung der Disziplinarstrafordnung. Aufführung der militärischen Vergehen, die in leichteren Fällen disziplinarisch bestraft, also der gerichtlichen Bestrafung entzogen werden können (A.-V.-Bl. 1917, S. 633).

Eintragungen in das Soldbuch. Zahnersatz, Schutzimpfungen, Verabfolgung von Bruchbändern, Plattfußeinlagen, künstlichen Gliedern, Augen, Stützapparaten und orthopädischen Schuhen sind in das Soldbuch einzutragen, in das dazu ein besonderer Vordruck eingeklebt wird (A.-V.-Bl. 1917, S. 643).

Änderung der „Namentlichen Verlustliste der Truppen usw.“ In Muster 7 der Anlagen zur K.S.O. sind folgende Bezeichnungen einzufügen: I G = Infanteriegeschoß, Ge Gr G = Gewehrgranatengeschoß, H Gr = Handgranatenverletzung, W M G = Wurfminengeschoß, M Sp = Verletzung durch Minensprengung, F B = Fliegerbombenverletzung, F W = Flammenwerferverletzung, Gs V = Gasvergiftung; die Bezeichnung G G = Gewehrgeschoß fällt weg (A.-V.-Bl. 1918, S. 7).

Zahlung von Tagegeldern an vertraglich verpflichtete Zivilärzte des Feldheeres bei längerer Dienstbehinderung durch Krankheit. Der Erlaß v. 4. 5. 1916 wird in Erinnerung gebracht (A.-V.-Bl. 1918, S. 14).

Wollene Decken. Mobilmachungsgeldberechtigten Personen des Feldheeres darf während der kalten Jahreszeit aus Heeresbeständen unentgeltlich 1 Decke leihweise überlassen werden (1 Decke ist aus eigenen Mitteln zu beschaffen) (A.-V.-Bl. 1918, S. 22).

Offizierheim Taunus wird am 1. 2. 1918 wieder eröffnet (A.-V.-Bl. 1918, S. 23).

Bahnsendungen für das Hauptkrankenbuchlager beim Sanitäts-Departement des Kriegsministeriums sind nach Berlin SW, Wilhelmstr. 92/93 zu richten (A.-V.-Bl. 1918, S. 24).

Änderung an der Heimatuniform der Schutztruppen. Die Kragenpatten an der Bluse der Offiziere bestehen aus feldgrauem Abzeichentuch; in der Mitte der Stickerei ein etwa 1,5 mm breiter Spiegel von der Farbe des Waffenrockkragens (M.-V.-Bl. 1918, S. 3).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Löhnungsaufbesserung des weiblichen Personals der freiwilligen Krankenpflege (A.-V.-Bl. 1917, S. 631).

Änderung der Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege (A.-V.-Bl. 1917, S. 631).

Ausgabe der Deckblätter 102—105 zur Dienstanweisung zur Beurteilung der Dienstfähigkeit für die Marine (A.-V.-Bl. 1917, S. 636).

Portofreiheit für Feldpostbriefe im Verkehr mit Bulgarien (A.-V.-Bl. 1917, S. 642).

Gebührnisse des aus Rußland zurückgekehrten Sanitätspersonals (A.-V.-Bl. 1917, S. 643).

Entlassung von Kavalleristen und von Angehörigen der Nachrichtentruppe usw. aus Lazaretten (A.-V.-Bl. 1918, S. 4 u. 5).

Schlafwagenbenutzung und Einschränkung der Dienstreisen (A.-V.-Bl. 1918, S. 7).

Sparsamkeit beim Verbrauch von Schreibmaterialien usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 8).

Kommandierungen zu den Lehrgängen der Heeresgasschule (A.-V.-Bl. 1918, S. 9).

Gebührnisse der aus der Internierung in neutralen Ländern entlassenen Heeresangehörigen (A.-V.-Bl. 1918, S. 10).

Kürzung der Pferdeschweife und -mähnen (A.-V.-Bl. 1918, S. 12).

Uniform für Beamte im Ruhestand (A.-V.-Bl. 1918, S. 15).

Beförderung von Schreibern der freiwilligen Krankenpflege zu höheren Dienstgraden (A.-V.-Bl. 1918, S. 16).

Ausfall der zuschlagfreien Schnellzüge (Eilzüge) (A.-V.-Bl. 1918, S. 19).

Benachrichtigung von Feldtruppenteilen über die Entlassung Heeresangehöriger aus Lazaretten usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 20).

Schadenersatzansprüche aus dem Eisenbahnfrachtverkehr (M.-V.-Bl. 1917, S. 355).

Entkeimungskosten für Räume, die auf Grund des Kriegsleistungsgesetzes angefordert worden sind (M.-V.-Bl. 1918, S. 8). K.

Verluste des Sanitätsoffizierkorps einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1027 bis 1048, Bayerische Verlustlisten 373 und 374, Sächsische Verlustlisten 472 bis 480, Württembergische Verlustlisten 642 bis 647, Verlustlisten 135 und 136 für die Kaiserliche Marine.

Baur, Herm., (K. B.) Fld.-U.-A., Freising (Oberbayern), gefallen. — **Becker,** Emil, (K. B.) St.-A. d. L., Düsseldorf (Pr.), schw. verw. — **Bloch,** Rolf, Fld.-U.-A., Straßburg i. E., bisher in Gefgsch., gest. in Gefgsch. — **Blum,** Kilian, A.-A., Oberendingen, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Bolte,** Richard, lstpfl. A., Bremen, vermißt. — **Böttger,** Willy, A.-A. d. L., Zeitz, vermißt. — **Brandis,** Günther, Fld.-H.-A., Hamburg, vermißt. — **Brian,** Herm., Fld.-U.-A., Karlsruhe, gefallen. — **Brill,** Walter, Fld.-A., Meseritz, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Deßloch,** Heinr., (K. B.) O.-A. d. R., Würzburg, bisher l. verw. in Gefgsch., ausgetauscht. — **Dierkes,** Aug., (K. B.) U.-A., Paderborn (Pr.), l. verw. — **Eich,** Paul, A.-A. d. R., Bonn, vermißt. — **Feige,** Hans, A.-A., Niederrengersdorf, bisher schw. verw., gest. — **Gerstacker,** Alois, O.-A. d. R., Würzburg, l. verw. — **Gräsel,** Alex., O.-A. d. R., Halle a. S., inf. Krankh. gest. — **Grether,** Rudolf, Fld.-H.-A., Peterzell (Baden), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Großgebauer,** Georg, lstpfl. A., Elberfeld, durch Unfall verletzt. — **Grothaus,** Ernst, (K. B.) O.-A. d. R., Osnabrück (Pr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Günther,** Karl, (K. B.) Fld.-H.-A., Zellingen (Unterfr.), bisher vermißt, in Gefgsch. — **Hartmann,** Edgar, St.-A. d. R., Heidenheim, schw. verw. — **Heid,** Georg, (K. B.) Fld.-U.-A., Greifenberg (Schwaben), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Höchtel,** Georg, (K. B.) St.-A. d. R., Ainhofen (Oberbayern), schw. verw. — **Höninger,** Felix, A.-A. d. R., Schwelm i. W., bisher vermißt, in Gefgsch. — **Kachel,** Otto, (K. W.) O.-A. d. L., Ludwigshafen, verletzt. — **Kaiser,** Max, (K. B.) A.-A., Bad Tölz, inf. Krankh. gest. — **Kerler,** Emil, (K. B.) Fld.-U.-A., Meitingen (Schwaben), l. verw. — **Kiderlin,** Eduard, (K. B.) O.-A. d. R., München, gefallen. — **Klipstein,** Jul., Fld.-H.-A., Alten-Buseck, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Knaebel,** Otto, A.-A. d. R., Mörsch (Ettlingen), l. verw. — **Knieper,** Karl, O.-A., Unna, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Köppel,** Rud., (K. B.) O.-A. d. R., Regen (Niederbayern), bisher vermißt, gefallen. — **Koppen,** Ludw., St.-A. d. R., Heiligenstadt, inf. Krankh. gest. — **Kühn,** Walt., O.-A. d. R., Zschoppau i. S.,

in Gefgsch. — **Kupfer,** Karl, (K. B.) St.-A. d. R., Frankenreuth (Oberpfalz), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Küppers,** Jos., Mar.-Fld.-U.-A., Brüggen (Kempen), in Gefgsch. — **Legahn,** Aug., St.-A. d. R., Blankenese, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Leu,** Aug., (K. B.) Fld.-U.-A., Murnau (Oberbayern), bisher in Gefgsch., jetzt in der Schweiz untergebracht. — **Levy,** Walt., (K. B.) O.-A. d. R., Elbing (Pr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Lewin,** Alfr. A.-A. d. L., Rhein-Dürkheim (Worms), l. verw. — **Martin,** Herm., Fld.-U.-A., Magdeburg, vermißt. — **Micheler,** Franz, Mich., (K. B.) Fld.-U.-A., Würzburg, l. verw. — **Minßen,** Otto, (K. B.) lstpfl. A., Jever (Oldenburg), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Model,** Richard, lstpfl. A., Berlin, schw. verw. — **Müller,** Gerh., O.-A. d. R., Neustettin, in Gefgsch. — **Neuhaus,** Karl, Fld.-H.-A., Cöln, in Gefgsch. — **Nierendorf,** Gerh., (K. B.) A.-A., Würzburg, bisher vermißt, ausgetauscht. — **Nogalski,** Joh., Fld.-H.-A., Danzig, in Gefgsch. — **Oppenheimer,** Sally, O.-A., Hemsbach (Mannheim), l. verw. — **Pfeiffer,** Christlieb, Mar. St.-A., Fraustadt (Posen), bisher in Gefgsch., jetzt in der Schweiz untergebracht. — **Raefler,** Joh., A.-A., Gera, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Reichlein,** Eduard, (K. B.) Fld.-H.-A., München, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Riedel,** Kurt, (K. S.) St.-A. d. R., Chemnitz, l. verw. — **Rieth,** Aug., (K. B.) St.-A. d. R., St. Martin (Pfalz), gefallen. — **Rosenberg,** Alfr., (K. B.) O.-A. d. R., Samotschin (Pr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Rosenthal,** Ad., lstpfl. A. Berlin, l. verw. — **Sarrazin,** Rich., vertragl. angest. Ziv. A., Berlin, inf. Krankh. gest. — **Schardon,** Emil, (K. B.) O.-A. d. R., Beindersheim (Pfalz), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schlüchterer,** Bernh., lstpfl. A., Heilbronn, inf. Krankh. gest. — **Schmitz,** Rich., St.-A. d. R., Rheinberg (Mörs), inf. Krankh. gest. — **Schulze,** Otto, St.-A. d. R., Bensdorf (Gardelegen), an s. Wunden gest. — **Schurian,** Herm., O.-A., Rotenburg a. d. Fulda, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Seißer,** Phil., (K. B.) O.-A. d. R., München, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Sinz,** Alfr., (K. S.) char. O.-St.-A. d. L. I. a. D., Meerane (Glauchau), inf. Krankh. gest. — **Stuhl,** Ernst, A.-A. d. L., Loliar (Gießen), gefallen. — **Sujkowkski,** Joh., lstpfl. A., Briesen, vermißt. — **Vöchting,** Karl, (K. B.) O.-A. d. R., Tübingen (Württemb.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Vogeler,** Karl, A.-A. d. L., Hildesheim, schw. verw. — **Walther,** Kurt, O.-A. d. R., Langenbrücken (Baden), vermißt. — **Wartenberg,** Heinr., A.-A. d. R., Ruhrort-Laar (Duisburg), gefallen. — **Wedemeyer,** Theod., lstpfl. A., Isernhagen (Hannover), vermißt. — **Weinberg,** Paul, (K. B.) St.-A. d. L., Weimar (Sachs. Weimar), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Wild,** Hub., O.-A., Lausanne, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Wotschak,** Wilh., (K. B.) Fld.-U.-A., Landshut, l. verw. — **Zoller,** Erw., (K. W.) A.-A. d. R., Althausen (Saulgau), l. verw.

Personalveränderungen.

Preußen.

9. 1. 1918. Mit Pens. u. U. z. D. gest.: O.-G.-A. **Scheibe,** Insp. d. 3. San.-Insp. — Zum O.-G.-A. bef.: G.-A. **Keitel,** Subdir. d. K.-W.-A.

Bayern.

24. 12. 17. Mit Pens. u. U. Absch. bew.: G.-O.-A. **Schönwerth,** Insp. d. Milit.-Bildungs-Anst. — Zu d. San.-Off. d. R. vers.: A.-A. **Dhom,** 4. Pion.-B. — Zum A.-A. bef.: U.-A. **Benker,** 10. Feldart.-R.

5. 1. 18. Im akt. San.-K. angest.: die O.-Ä. d. R. **Fleck** (II München) b. 9. Inf.-R. m. Pat. v. 8. 3. 1917, **Schiffner** (Nürnberg) b. 14. Inf.-R. m. Pat. v. 22. 2. 1917, **Kraus** (II München) b. 7. Chev.-R. m. Pat. v. 8. 11. 1917, **Fieger** (Nürnberg) b. 3. Feldart.-R. m. Pat. v. 8. 2. 1917. — Zu St.-Ä. bef.: die O.-Ä. **Kohl,** 11. Inf.-R., **Schuh,** 20. Inf.-R., **Salger,** 6. Chev.-R. — Zu O.-Ä. bef.: die A.-Ä. **Grundl** u. **Hannemann,** 2. Inf.-R., **Kappelmeyer,** 1. Inf.-R., **Schreiber,** 9. Feldart.-R.

Sachsen.

17. 12. 1917. Zum überz. G.-A. bef.: G.-O.-A. **Siems,** 4. Div. Nr. 40 — Char. als G.-O.-A. erh.: die O.-St.-Ä. **Schichhold,** Feldart.-R. 77, **Kaiser,** G.-Reit.-R. — Zum überz. O.-St.-A. bef.: char. O.-St.-A. **Tschötschel,** Inf.-R. 102. — Char. als O.-

St.-A. erh.: St.-A. **Jaehne,** Inf.-R. 105. — Zu überz. St.-Ä. bef.: die O.-Ä. **Leser,** Fußart.-R. 19, **Schömann,** Feldart.-R. 77.

Württemberg.

11. 1. 1918: Pat. verl.: St.-A. **Schnizer,** Inf.-R. 180, v. 18. 12. 1917.

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Eichenlaub u. Schwertern: O.-G.-A. **Landgraf.**

Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. **Johannes.**

Kreuz d. Ritter d. Kgl. Haus-Ordens v. Hohenzollern m. Schwertern: St.-A. d. R. **Hoffmann.**

(Bayerischer) Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: St.-A. d. L. I **Feser** (Mindelheim), St.-A. d. L. II **Hammer** (Hof), O.-A. **Ansprenger,** 1. Pion.-B., O.-A. d. R. **Rüttenauer** (II München), O.-A. d. R. **Lamfromm** (II München), O.-A. d. R. **Schlicht** (II München).

Sonstige Mitteilungen.

Am 4. Februar feierte Seine Durchlaucht der Fürst v. Hatzfeldt, Herzog zu Trachenberg, der jetzige stellvertretende Kaiserliche Kommissar und Militärinspekteur der Freiwilligen Krankenpflege, seinen 70. Geburtstag. Die Mitglieder des Herrenhauses, die Gemeindevertreter von Trachenberg u. a. brachten dem Jubilar am Morgen ihre Glückwünsche dar. Gegen Mittag versammelten sich die Spitzen der Vertretung der Freiwilligen Krankenpflege auf dem Geschäftszimmer Seiner Durchlaucht. Darauf sprach der Herr Feldsanitätschef, der sich vom Großen Hauptquartier zur Feier des Tages nach Berlin begeben hatte, seine und des Sanitätskorps Glückwünsche aus.

Am 20. Februar sind gerade 50 Jahre verflossen, seitdem die bedeutungsvolle Verordnung über die Organisation des Sanitätskorps erschienen ist. Ihr Inhalt betraf im wesentlichen folgende Punkte: Sämtliche im Offizier- und Unteroffizierrange stehenden Militärärzte des aktiven Dienststandes und des Beurlaubtenstandes der Armee und Flotte bilden das Sanitätskorps. Die Mitglieder des Sanitätskorps sind Personen des Soldatenstandes. Den Militärärzten gebühren, sobald sie in Uniform erscheinen, dieselben militärischen Ehrenbezeugungen wie den Offizieren usw. des entsprechenden Ranges. Erteilung der Vorgesetztenbefugnisse gegenüber den Lazarettgehilfen, militärischen Krankenwärtern usw., Verleihung der Disziplinarstrafgewalt an gewisse Klassen der Militärärzte, Wahl zum Assistenzarzt. Beförderung zum Oberstabsarzt abhängig vom speziell militärärztlichen Examen. Uniformbestimmungen: Alle Ärzte im Offiziersrange Waffenrock mit 2 goldenen Litzen am Kragen. Die Militärärzte erhalten das Dienstauszeichnungskreuz.

Neue Rangordnung der österreichischen Militärärzte. Eine Zirkularverordnung des Kriegsministeriums vom 28. November bestimmt in Abänderung der bisherigen Bestimmungen des § 9 des Dienstreglements, 1. Teil, folgende neue Rangordnung: Gruppe A: Personen des Soldatenstandes. B: Militärgeistliche. C: Militärärzte. D: Offiziere für den Justizdienst. E: Landsturmingenieuroffiziere. F: Truppenrechnungsführer. G: Militärbeamte. H: Personen des k. u. k. Heeres, welche Gagen beziehen, aber in keine Rangklasse eingereiht sind. Bei Empfängen, Aufwartungen und Vorstellungen von Offizierkorps hat die Aufstellung nach Chargen und innerhalb

jeder Charge nach Standesgruppen zu erfolgen. Sanitätstruppen und Sanitätstrains, die von Offizieren des Soldatenstandes befehligt werden, leisten die im Exerzierreglement vorgeschriebenen Ehrenbezeigungen auch allen Militärärzten, die Vorgesetzte des befehligenden Kommandanten sind oder zu demselben im Verhältnis von Höheren stehen. Der Punkt 54 des Dienstreglements, 1. Teil (Befehlgebungsrecht des Höheren bzw. Rangälteren), hat in Ausübung des Sanitätsdienstes auch für Militärärzte Geltung. Für das militärärztliche Offizierkorps wird, wenn die neue Adjustierungsvorschrift für die Offiziere der Truppe ein Dienstabzeichen (Feldbinde o. dgl.) vorschriebe, das gleiche Dienstabzeichen normiert. Die Statuten des Militärdienstzeichens für Offiziere haben auch für Militärärzte Anwendung zu finden. Wegen der nachträglichen Zuerkennung werden Durchführungsbestimmungen folgen. (Med. Kl. 1917 Nr. 50.)

Über das Sanitätswesen in der österreichisch-ungarischen Armee machte im Heeresausschuß der ungarischen Delegation der Kriegsminister u. a. folgende Angaben: Von den rund 22 000 Ärzten der Monarchie sind außer den 2000 aktiven und ehemaligen Berufsmilitärärzten über 10 000 in militärischen Chargen herangezogen, weiter sind 2500 landsturmpflichtige Zivilärzte tätig; hierzu kommen an 3000 Zivilapotheker und 4500 einjährig-freiwillige Mediziner. Um eine weitere Ergänzung durch diplomierte Ärzte während der Kriegszeit zu erzielen, konnten durch Entgegenkommen der Unterrichtsverwaltung noch rund 800 Mediziner zu Doktoren promoviert werden. — Bezüglich der Krankheitsbewegung ist mit Befriedigung festzustellen, daß das allgemeine Genesungsverhältnis von Kriegsjahr zu Kriegsjahr steigt: im ersten Kriegsjahre betrug es 78 %, im zweiten schon 83 %. Die Verhältniszahlen der tödlichen Ausgänge waren im ersten Kriegsjahr bei der Armee im Feld 13,5 %, im Hinterland 2,2 %; im zweiten Kriegsjahr 7,7 % bzw. 1,7 %. Die Verwundungen verhielten sich zu den Erkrankungen insgesamt etwa wie 1 : 2. Von den Seuchen gingen Cholera, Darmtyphus, Flecktyphus und Ruhr vom ersten zum zweiten Kriegsjahr wesentlich im allgemeinen um die Hälfte — zurück. Dagegen vergrößerte sich die Malaria im zweiten Kriegsjahr auf das Doppelte, begründet in der Okkupation Albaniens. Leider ist auch bezüglich des Trachoms, der Geschlechtskrankheiten und der Tuberkulose ein Fortschreiten festzustellen, wenngleich in den beiden letzten Richtungen großzügige Maßnahmen einsetzen. Die Zahl der invalid gewordenen Mannschaften beträgt 200 000, das sind 20 % aller »Nachbehandelten«, was als günstiges Resultat der Nachbehandlung (Spezialbehandlung und Berufsschulung) anzusehen ist. 80 % der Nachbehandelten haben wieder die ausreichende Erwerbsmöglichkeit erlangt. Aus der bisherigen Statistik kann im allgemeinen entnommen werden, daß von allen Verwundeten rund 85 % wieder für den Militärdienst, weitere 10 % wieder für ihren normalen Erwerb brauchbar gemacht werden können und nur 5 % als invalid und von letzteren auch wieder nur ein kleiner Teil als absolut (100 %ig) erwerbsunfähig resultiert. (Med. Kl. 1917 Nr. 50.)

Unter dem Vorsitz des Herrn Feldsanitätschefs fand am 19. Januar in der Kaiser-Wilhelms-Akademie eine Sitzung des Wissenschaftlichen Senats statt, in der die Frage behandelt wurde: Welche Maßnahmen können in Rücksicht auf die in Mazedonien gemachten Erfahrungen zur Bekämpfung und Behandlung der Malaria empfohlen werden? K.

Generaloberarzt a. D. Smitt, Reservelazarett-Direktor, Dresden, hat den Professor-Titel erhalten.

Familienanzeigen: Stabsarzt Rudolf Müller hat sich mit Hanna Marie Edlen von der Planitz vermählt.

Todesfälle: Exzellenz Ottmar Ritter v. Angerer, Obergeneralarzt à la suite des Bayerischen Sanitätskorps, ordentlicher Professor an der Universität München, am 12. 1. 18. — Stabsarzt Remertz, im Frieden beim Feldartillerie-Regiment Nr. 61, am 30. 12. 17 (an Fleckfieber). — Oberstabsarzt Jodtka, im Frieden bei der Unteroffizierschule Weißenfels, am 14. 1. 18.

Die Einsendungsfrist zu dem unter dem Protektorate des Erzherzogs Admiral Karl Stefan stattfindenden 5000-Kronen-Preis-Ausschreiben für Kleiderverschlüsse Armbeschädigter des Knopf-Museums Prag-Wrschowitz ist bis 30. April 1918 verlängert worden, nachdem durch Erlaß des k. k. Ministeriums für öffentl. Arbeiten allen bis 31. Dezember 1917 eingelaufenen, im Museum ausgelegten Sendungen Patentschutz gewährt wurde. Die Einsendungen sind zu richten an das Knopf-Museum Heinrich Waldes, Prag-Wrschowitz bzw. für reichsdeutsche Sendungen an Herrn Eduard Merzinger, Dresden-A., Kl. Plauensche Gasse 39/41. Aufklärende Drucksachen werden kostenlos übersandt.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie*).

Heckel, La Névrose d'Angoisse et les États d'Émotivité Anxieuse. 535 S. Paris 1917. *(221, 149)*
Krueger, Die Paranoia. 113 S. Berlin 1917. *(223, 186)*
Gatscher, Diagnostische Bedeutung d. Schmerzhaftigkeit u. d. Druckschmerzes d. Warzenfortsatzes. 32 S. Wien u. Leipzig 1917. *(242, 147)*
Imbert et **Réal,** Les Fractures de la Mâchoire Inférieure. 154 S. Paris 1917. *(246, 183)*
Pfaff u. **Schoenbeck,** Kurs. d. zahnärztlichen Kriegschirurgie u. Röntgentechnik. 2. Aufl. 292 S. Leipzig 1916. *(246, 184)*
Paschen, Ursachen u. Heilung d. Stotterns. 101 S. Tübingen 1917. *(248, 39)*
Schlesinger, Röntgendiagnostik d. Magen- u. Darmkrankheiten. XII u. 368 S. Berlin u. Wien 1917. *(257, 146)*
Aschoff, Benennung d. chronischen Nierenleiden. — **Müller,** Bezeichnung u. Begriffsbestimmung a. d. Geb. d. Nierenkrankheiten. 77 S. Berlin 1917. *(263, 141)*
Arcelin, Exploration Radiologique des Voies Urinaires. 175 S. Paris 1917. *(263, 142)*
Wolff u. **Mulzer,** Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. 2. Aufl. II. Bd: Hautkrankh. 802 S. Stuttgart 1917. *(271, 74)*
v. Jaschke, Physiologie, Pflege u. Ernährung d. Neugeborenen einschl. d. Ernährungsstörgn. d. Brustkinder i. d. Neugeburtszeit. 480 S. Wiesbaden 1917. *(278, 150)*
Weindler, Geburts- u. Wochenbetts-Darstellungen a. altägyptischen Tempelreliefs. 41 S. München 1915. *(296, 150)*
Landvogt, Die Hygiene als Staatsmonopol. Verstaatlichg d. Ärzte-, Tierärzte-, Zahnärzte-, Apotheker- u. Nahrungsmittelchemikerberuf. 108 S. München (1916). *(310, 281)*
Neustätter, Kurierzwang u. Kurpfuschereifreiheit. 16 S. Berlin 1917. *(311, 21)*
Kantor, Freie Bahn f. d. Kurpfuscher? X u. 56 S. Berlin 1917. *(311, 22)*
Küster, Wildgemüse u. and. Kriegspflanzenkost. 48 S. Leipzig 1917. *(325, 359)*
v. Ostertag, Leitfaden f. Trichinenschauer. 117 S. Berlin 1917. *(325, 360)*
Steinmetz, Zeitgemäßes Mehl u. Brot. 48 S. Freiburg 1917. *(325, 363)*

*) Um Platz zu sparen, ist die Angabe der Vornamen sowie der Abbildungen usw. weggeblieben und in geeigneten Fällen auch eine Kürzung der Titel vorgenommen worden. Die schräg gedruckten Zahlen bedeuten die Nummern des Bücherverzeichnisses.

Wildgemüse u. Pilze, ihre Einsammlg. u. Verwertg. [Hrsg. v. d.] Reichsstelle f. Gemüse u. Obst. 184 S. Berlin 1917. *(325, 364)*

Maurizio, Die Nahrungsmittel a. Getreide. I. Bd: Mahlgut u. Mahlerzeugnisse; Gehalt u. Aufbewahren; Teiggärg.; Backen u. Eigensch. d. Brot. 464 S. Berlin 1917. *(325, 365)*

Postolka, Das Vogelei u. dessen marktpolizeiliche Untersuchung u. Beurteilung. 48 S. Wien u. Leipzig 1916. *(325, 366)*

Cluss, Das Bier u. unsere Volksernährung i. Weltkrieg. 23 S. Wien u. Leipzig 1916. *(325a, 20)*

Halbey, Bekämpfung d. Kinderseuchen i. Fried. u. währ. d. Krieg. 21 S. Kattowitz 1917. *(328, 84)*

Leu, Die Lebenslehre. 51 S. Berlin 1917. *(331, 110)*

Engel, Ernährung d. Säuglings. 123 S. Wiesbaden 1917. *(332, 136)*

Rosenfeld, Kindersterblichkeit i. Österreich. 142 S. Wien u. Leipzig 1916. *(332, 138)*

Stratz, Volkszunahme u. Wehrmacht i. Deutschen Reich. 52 S. Stuttgart 1917. *(334, 88)*

Wolf, Nahrungsspielraum u. Menschenzahl. 37 S. Stuttgart 1917. *(334, 89)*

Hitze, Geburtenrückgang u: Sozialreform. 1.—4. Tsd. 244 S. München-Gladbach 1917. *(334, 90)*

Dyck, Bevölkerungsprobleme. 47 S. Breslau 1917. *(334, 91)*

Würtz, Der Wille siegt! 3. Aufl. I. Bd: Lebensschicksale neuertüchtigt. Kriegsinval. 140 S. Berlin (1916). *(341, 10)*

Bachmeier, Programm u. Organisat. ein. Heilschule f. Kriegsverwundete. 36 S. Halle 1916. *(341, 39)*

Gelpke u. Schlatter, Unfallkunde f. Ärzte sowie f. Jurist. 572 S. Bern 1917. *(344, 199)*

Többen, Beiträge z. Psychologie u. Psychopathologie d. Brandstifter. 105 S. Berlin 1917. *(356, 123)*

Kisch, Die sexuelle Untreue d. Frau. 208 S. Bonn 1917. *(358, 34)*

Placzek, Freundschaft u. Sexualität. 2. Aufl. 48 S. Bonn 1916. *(358, 36)*

Hinselmann, Sexualethik d. gebildeten jungen Mannes. 29 S. Bonn 1917. *(358, 37)*

Taschenbuch d. Feldarztes. IV. T.: H. **Lipp,** Empfindl., einf. u. rasch ausführb. Untersuchungsmethoden. 2. Aufl. 104 S. München 1917. *(361, 131)*

Haberling, Verwundetenfürsorge i. d. Heldenliedern d. Mittelalters. 51 S. Jena 1917. *(361, 137)*

Boerner, Schulhygiene u. Diensttauglichkeit. 2. Aufl. 16 S. Erfurt 1915. *(381, 135)*

Schmeichler, Hammerschlag, Raimann, Erben, Haudek u. **Bett,** Simulation. 272 S. Wien 1907. *(381, 136)*

Hesse, Hygiene i. Stellungskriege. 18 S. Leipzig 1915. *(382, 143)*

Witte, Trinkwasseruntersuchung i. Felde. 59 S. Berlin 1917. *(382, 144)*

Roussy et **Lhermitte,** Les Psychonévroses de Guerre. 187 S. Paris 1917. *(389, 182)*

Kraemer, Das Tuberkulin i. d. militärischen Begutachtung u. Behandlung. 53 S. Stuttgart 1917. *(389, 184)*

Nahmmacher, Kriegschirurgisches Taschenbuch. 2. Aufl. 39 S. Dresden 1917. *(390, 131)*

Dezarnaulds, Les Plaies de Guerre par Armes à Feu. 121 S. Paris 1917. *(390, 150)*

Athanassio-Benisty, Traitement et Restauration des Lésions des Nerfs. 179 S. Paris 1917. *(390, 152)*

Chatelin et de Martel, Blessures du Crâne et du Cerveau. 279 S. Paris 1917. *(390, 153)*

Lagrange, Les Fractures de l'Orbite par Projectiles de Guerre. 222 S. Paris 1917. *(390, 154)*

Beiträge z. Kieferschußtherapie. Red. v. Em. **Steinschneider.** 268 S. Berlin u. Wien 1917. *(390, 155)*

Alquier et **Tanton,** L'Appareillage dans les Fractures de Guerre. 250 S. Paris 1917. *(390, 156)*

Liller Kriegszeitung. Hrsg. v. **Hoecker.** Auslese. V. Bd: Sommerlese 1917. 285 S. Lille 1917. *(412, 82)*

Weygandt, Psychologie u. Psychopathologie d. kriegführenden Völker. 36 S. (Leipzig 1917). *(412, 120)*

Friedeberg u. Wronsky, Handb. d. Kriegsfürsorge i. Dtsch. Reich. 310 S. Berlin 1917. *(412, 122)*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 3

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Anerkennung von Kriegsdienstbeschädigung.*)

(Kriegsministerium Nr. 1006/9. 17. C 2 R. 30. 1. 1918.)

Die Erlasse vom 3. 5. 1915 Nr. 1551/4. 15. C 2 und vom 25. 4. 1916 Nr. 460/3. 16. C 2 R, betr. Anerkennung von Kriegsdienstbeschädigung, bedürfen nachstehender Erläuterung und Ergänzung:

I. 1. Als Kriegsdienstbeschädigungen sind alle Dienstbeschädigungen anzusehen, die auf die besonderen Verhältnisse des Krieges zurückzuführen und in der Zeit vom Beginn der Mobilmachung bis zur Beendigung der Demobilmachung erlitten sind. — Auch außerdienstlich erlittene Gesundheitsstörungen kommen als Kriegs-D. B. in Betracht, wenn die besonderen Verhältnisse des Krieges dabei mitgewirkt haben.

2. Die besonderen Verhältnisse des Krieges werden im vorderen Teile des Kriegsgebiets am stärksten in Erscheinung treten, im weiter rückwärts gelegenen Teile des Kriegsgebiets (vergl. A. K. O. vom 7. 9. 1915 — A. V. Bl. Seite 419, ferner die Erlasse im A. V. Bl. 1917 S. 28, 253, 297, 445) weniger bemerkbar sein und im Heimatgebiet am geringsten zum Ausdruck kommen.

3. Besondere Verhältnisse des Krieges liegen im Kriegsgebiet nur dann vor, wenn sie sich von den im Heimatgebiet zu der gleichen Zeit allgemein bestehenden Verhältnissen unterscheiden.

a) Im vorderen Teile des Kriegsgebiets bedarf es eines Nachweises, daß derartige besondere Verhältnisse des Krieges vorgelegen haben, nur ganz ausnahmsweise, da die hier befindlichen Personen im allgemeinen — sowohl im Dienst wie außer Dienst — dauernd mehr oder weniger solchen Sonderverhältnissen des Krieges ausgesetzt sind.

b) Im weiter rückwärts gelegenen Teile des Kriegsgebiets ist dies nicht überall der Fall. Eine Erörterung der Frage, ob eine Dienstbeschädigung auf die besonderen Verhältnisse des Krieges zurückzuführen ist, wird daher — besonders in dem am weitesten rückwärts gelegenen Teile des Kriegsgebiets — oft nicht entbehrt werden können. Bei der Ausübung des wirklichen, also mit den militärischen Operationen zusammenhängenden Kriegsdienstes ist das Vorliegen besonderer Kriegsverhältnisse ohne weiteres anzunehmen. Bei der Ausübung des gewöhnlichen Garnison- und Ausbildungsdienstes wird es jedoch oft nicht zutreffen.

4. Im Heimatgebiet kommen für Angehörige immobiler Formationen — bis auf die in den nachstehenden Ziffern 5 b und 6 angeführten Ausnahmen — als be-

*) Anmerkung: Hervorgehoben sei, daß dieser Erlaß insofern eine bemerkenswerte Erweiterung des Begriffs der Kriegs-D. B. bringt, als nunmehr auch der Tatbestand des § 26, Abs. 2, Ziff. 1 des Militärhinterbliebenengesetzes als Tatbestand einer Kriegs-Db. für Angehörige immobiler Formationen im Heimatgebiet in Betracht kommt. Mtk.

sondere Verhältnisse des Krieges, die hier die Annahme von Kriegs-Dienstbeschädigung begründen können, lediglich besonders nachgewiesene kriegerische Ereignisse oder Zustände in Betracht. Hierzu rechnen außer den in der Erläuterung zu Ziffer 2 b des Erlasses vom 3. 5. 1915 Nr. 1551/4. 15. C 2 aufgeführten Beispielen unter anderen:

Unglücksfälle bei der Handhabung von Waffen und Munition, wenn damit erwiesenermaßen größere Gefahr verbunden ist als im Frieden (der Erlaß vom 21. 12. 1916 Nr. 766/11. 16. C 2 R wird hierdurch nicht berührt); unter Umständen auch Gesundheitsstörungen, die durch Schutzimpfungen gegen Kriegsseuchen, sowie in besonders liegenden Fällen, auch solche Gesundheitsstörungen, die durch die Aufregungen der Mobilmachung oder die Aussicht, bald an die Front — vor den Feind — zu kommen, verursacht worden sind.

Beim Garnison- und Ausbildungsdienst können — für die Anerkennung von Kriegs-Dienstbeschädigung im Heimatgebiet ausreichende — besondere Verhältnisse des Krieges, also kriegerische Zustände, nur dann als vorliegend angesehen werden, wenn erwiesenermaßen lediglich durch den Krieg bedingte und über das Friedensmaß hinausgehende außerordentliche Anstrengungen oder Entbehrungen oder dem Leben und der Gesundheit gefährliche Einflüsse vorgelegen haben. Der Tatbestand muß in solchen Fällen besonders einwandfrei geklärt werden. Die persönlichen Verhältnisse des Einzelfalles (vorgeschrittenes Lebensalter, Gesundheitszustand bei der Einberufung usw.) sind dabei zu berücksichtigen.

5. Im Heimatgebiet genügt — auch wenn kriegerische Ereignisse oder Zustände nicht in Frage kommen — für die Anerkennung von Kriegs-Dienstbeschädigung der Nachweis der Einwirkungen besonderer Verhältnisse des Krieges

a) allgemein bei Angehörigen mobiler Formationen,

b) bei Angehörigen immobiler Formationen, sofern sie sich auf dem Marsche in das Kriegsgebiet oder auf dem Rückwege von dort befinden.

6. Jede Gesundheitsstörung, die mit einer Kriegsdienstbeschädigung in ursächlichem Zusammenhange steht, ist als Kriegsdienstbeschädigung anzusehen. Hierher können auch Fälle gehören, in denen die von einer Kriegsdienstbeschädigung herrührende körperliche Unbehilflichkeit oder Schwäche erst nach der Entlassung aus dem Militärdienst und nach der Demobilmachung zu einer neuen Erkrankung oder Beschädigung führt.

II. Eine Nachprüfung der Fälle, in denen bisher nur Dienstbeschädigung anerkannt worden ist, lediglich daraufhin, ob auf Grund der vorstehenden Ausführungen nunmehr die Kriegsdienstbeschädigungs-Frage zu bejahen ist, findet von Amts wegen nicht statt. Die in diesem Erlasse enthaltenen neuen Gesichtspunkte werden durch die Presse bekanntgegeben werden.

Soweit Nachprüfung auf Antrag erfolgt, ist im Falle nachträglicher Anerkennung von Kriegsdienstbeschädigung die Kriegszulage von dem Monat ab zuständig, in dem der zur Anerkennung auf Grund dieses Erlasses führende Antrag gestellt wurde, für einen vor dem 1. 1. 1918 liegenden Zeitraum aber nur insoweit, als nicht schon eine unanfechtbare Entscheidung vorliegt, d. h. als das Klagerecht noch nicht verloren gegangen ist.

In zweifelhaften Fällen und in allen denen, in denen die frühere Entscheidung von dem im KM gebildeten Kollegium getroffen ist, würden die Akten dem Versorgungs- und Justiz-Departement vorzulegen sein.

III. Bei der Versorgung der Hinterbliebenen ist in vielen Fällen, in denen für den Tod eines Heeresangehörigen nur Dienstbeschädigung oder der Zusammenhang mit einer Dienstbeschädigung anerkannt wurde, bereits auf Grund des § 26, zweiter

Abs., Nr. 1 M. H. G. Kriegsversorgung gewährt worden; vgl. Erlaß vom 14. 3. 1917 Nr. 3009/1. 17. C3 V. Eine Nachprüfung früherer Fälle kommt daher nur noch in beschränktem Umfange in Frage. Bezüglich dieser Nachprüfung gilt das unter II Gesagte ebenfalls.

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Beförderung von Medizinstudierenden. Einreihung der zu überzähligen Sanitätsgefreiten oder -unteroffizieren ernannten oder beförderten Medizinstudierenden in planmäßige Stellen kann erfolgen, sobald solche frei sind; in diesem Falle kann auch unmittelbar die Ernennung oder Beförderung zu planmäßigen Sanitätsgefreiten stattfinden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 28).

Tagesfuttersatz für Sanitätshunde. Es treten 5 g Salz hinzu. (A.-V.-Bl. 1918, S. 33).

Soldbücher der Feld- und Reservelazarette fast ohne Ausnahme unvollständig ausgefüllt und von den Chefärzten nicht unterschrieben. Bestimmungen in Erinnerung gebracht. (A.-V.-Bl. 1918, S. 37).

Mannschaften der Starkstrom-Formationen und Straßenbaukompagnien führen die Bezeichnung »Soldat«. (A.-V.-Bl. 1918, S. 18 u. 45).

Namensstempel dürfen bei dienstlichen Schriftstücken nicht verwendet werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 45).

Ärztliche Untersuchungsbefunde in Ersatzangelegenheiten sind den Ersatztruppenteilen rechtzeitig zuzustellen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 48).

Kameradschaftskochgeräte für Sanitätskompagnien fallen bis auf je 4 weg. (A.-V.-Bl. 1918, S. 52).

Gemeine der Eisenbahntruppen heißen künftig »Eisenbahn-Pioniere«. (A.-V.-Bl. 1918, S. 56).

Hilfsschwestern und Helferinnen, die in den Lazaretten des Heimatgebietes tätig sind, erhalten bei Urlaub freie Eisenbahnfahrt (2. Kl.), auch wenn sie nicht in Vollschwesterstellen Dienst tun. — Bei **Beurlaubungen des Heimatpersonals der freiwilligen Krankenpflege** bis zu 14 Tagen bewilligt der Chefarzt in Einvernehmen mit dem Delegierten den Fortbezug etwaiger Gebührnisse, bei längerem Urlaub, unter Anerkennung der Notwendigkeit, der Korpsarzt (s. auch A.-V.-Bl. 1917, S. 445). (A.-V.-Bl. 1918, S. 58).

Hilfsdienstpflichtige, sowie männliche und weibliche Helfer, die sich als Krankenpfleger oder Krankenpflegerinnen, als Laborantinnen oder Köchinnen im Sanitätsdienst oder als Liebesgabendepotleute betätigen wollen, müssen in die freiwillige Krankenpflege des Heeres regelrecht eingegliedert werden, während für sonstigen Dienst bei Sanitätsformationen (Schreibwesen, Reinigungsarbeiten) die allgemeinen Hilfsdienstbestimmungen gelten. (A.-V.-Bl. 1918. S. 59).

Kuranträge für inaktive Mannschaften sind für die Dauer des Krieges nicht mehr dem Sanitätsamt, sondern unmittelbar der für die Entscheidung zuständigen Versorgungs-Abteilung des stellvertretenden Generalkommandos vorzulegen. Die Kriegs-Kurbestimmungen finden auf diese Anträge keine Anwendung. Es genügt neben dem militärärztlichen Zeugnis ein einfacher kurzer Antrag; von umfangreichen Erhebungen über Bedürftigkeit und Würdigkeit kann besonders bei Kriegsrentenempfängern abgesehen werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 59).

Freie Unterkunft reisender Offiziere. Beurlaubte haben keinen Anspruch, dienstlich reisende nur dann, wenn für die sofortige Weiterreise kein geeigneter Zug nachweisbar ist. (A.-V.-Bl. 1918, S. 60).

Beförderung von Unteroffizieren, die sich als Kranke in Lazaretten usw. befinden, erfolgt nur nach der Dienstzeit. Die Lazarette usw. haben sich rechtzeitig mit den Truppenteilen in Verbindung zu setzen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 63).

Naturalquartier darf nur durch den Truppenteil usw. von der Gemeinde angefordert, nicht vom Benutzer selbst ausgesucht werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 66).

Seife und Seifenpulver ist den in die Heimat Beurlaubten, Kommandierten usw. womöglich für die ganze Dauer des Urlaubs usw. mitzugeben. (A.-V.-Bl. 1918, S. 66).

Heftzwirn für Akten ist nicht mehr anzufordern. (A.-V.-Bl. 1918, S. 68).

Vertragsvergütungen sind bei jeder unverschuldeten Behinderung bis zu 14 Tagen zahlbar. (A.-V.-Bl. 1918, S. 69).

Zur Heeresgasschule kommandierte Offiziere können nur noch im Gemeindebezirk Berlin, nicht mehr auch in den Vororten untergebracht werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 70).

Erforschung und Bekämpfung der Hautpilzerkrankungen. Als Zentralstelle hierfür ist das Dermatologische Vereinslazarett der Stadt Berlin, Krankenhaus am Südufer (Prof. Buschke), bestimmt; hierbei haben auch die Pferdelazarette durch Übersendung von Tiermaterial, Anforderung von Sachverständigen usw. mitzuwirken. (A.-V.-Bl. 1918, S. 71).

Schwestern und Hilfsschwestern dürfen künftig nur im Sanitätsdienst und in den mit ihm zusammenhängenden Einrichtungen beschäftigt werden, nicht aber in Eisenbahnverpflegungsstellen, Offizier- oder Soldatenheimen usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 85).

Das Neutralitätsabzeichen darf nur an diejenigen Personen ausgegeben werden, die unter Artikel 9, 10 u. 11 des Genfer Abkommens fallen; innerhalb der freiwilligen Krankenpflege ist es nur von solchen Personen zu tragen, die ordnungsmäßig in die freiwillige Krankenpflege eingereiht sind. Es muß beim Ausscheiden aus dem Heeres-Sanitätsdienst oder der freiwilligen Krankenpflege zurückgegeben werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 85).

Versorgung der Offiziere mit Bekleidungsstücken. Ein neues Merkblatt wird versandt. (A.-V.-Bl. 1918, S. 87).

Österreichisch-ungarische Heeresangehörige werden bei Erkrankungen auf Urlaub nur dann in deutsche Lazarette aufgenommen, wenn sie transportunfähig sind, und nach ihrer Herstellung unverzüglich zu den Dienststellen, die den Urlaub erteilt haben, zurückgesandt. Transportfähige Kranke sind unbedingt an diese Dienststellen oder an k. u. k. Sanitätsanstalten abzusenden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 88).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Grundsätze für Beschaffung und Unterhaltung orthopädischen Schuhwerks usw. für Heer u. Marine. (A.-V.-Bl. 1917, S. 501 u. 566).

Vereinfachungen an den Uniformen der Marine. (A.-V.-Bl. 1918, S. 11).

Mißbrauch der Feldpost. (A.-V.-Bl. 1918, S. 29).

Verlustanzeigen von Offizieren anderer Heereskontingente. (A.-V.-Bl. 1918, S. 30).

Verwendung von Siegelmarken. (A.-V.-Bl. 1918, S. 30).

Feldwagen 95. (A.-V.-Bl. 1918, S. 34).

Einschränkung der militärischen Gütertransporte. (A.-V.-Bl. 1918, S. 36).

Gemeindebesteuerung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 37).

Bestellung zu Beamtenstellvertreter. (A.-V.-Bl. 1918, S. 44).

Benutzung von Schnellzügen durch beurlaubte Militärpersonen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 46).

Bekämpfung des unrechtmäßigen Lebensmittelhandels. (A.-V.-Bl. 1918, S. 46).

Gebührnisse bei gerichtlichen Untersuchungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 48).

Krankenversicherung im Auslande. (A.-V.-Bl. 1918, S. 48).

Reisen nach dem Balkan u. Italien. (A.-V.-Bl. 1918, S. 50).

Huflederkitt, Strohsohlen usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 51).

Urlaub nach dem neutralen Ausland. (M.-V.-Bl. 1918, S. 17).

Gebührnisse bei vorübergehender Entsendung auf den Kriegsschauplatz. (A.-V.-Bl. 1918, S. 58).

Ausstattung d. Sanitätskompagnien mit Fernsprechgerät. (E. K.-M. v. 31. 12. 1917, Nr. 3367. 12. 17, S. 2).

Ergänzung der Kriegs-Verpflegungsvorschrift. (A.-V.-Bl. 1918, S. 65).

Unterbringung von unanbringlichem Offiziergepäck usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 66).

Entlassung von Kavalleristen aus Lazaretten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 74).

Auskunfterteilung über deutsche Kriegsgefangene. (A.-V.-Bl. 1918. S. 88.)

Ottmar von Angerer †.

Am 12. 1. 18 ist Seine Exzellenz, der K. Geheime Rat, Vorstand der chirurgischen Klinik in München, Obergeneralarzt à l. s. der Bayerischen Armee, Professor Dr. Ritter Ottmar v. Angerer an einer Embolie der Pulmonalis gestorben.

v. Angerer, am 17. 9. 1850 zu Geisfeld bei Bamberg geboren, stammte aus einer alten Försterfamilie. Nachdem er das Gymnasium in Amberg 1868 absolviert hatte, studierte er an der Universität Würzburg Medizin und bestand dort 1873 das medizinische Approbations- und Doktorexamen. Im gleichen Jahr wurde er am Juliusspital zu Würzburg als Assistent bei v. Linhart angestellt. 1878—1882 war er Assistent unter v. Bergmann, dem er zeitlebens in treuer Freundschaft verbunden blieb und den er während der schweren Erkrankung an Blutvergiftung 1879 behandelte, operierte und pflegte. 1879 habilitierte er sich in Würzburg für das Fach der Chirurgie. Im Dezember 1885 wurde er als Extraordinarius nach München berufen, wo ihm als Nachfolger Helferichs die chirurgische Poliklinik übertragen wurde. 1890 wurde v. Angerer nach dem Tode v. Nußbaums Ordinarius und Direktor der chirurgischen Klinik. Am 25 4. 91 eröffnete er das neue Institut der chirurgischen Klinik an der Nußbaumstraße. in dem er mit nicht erlahmender Begeisterung bis zu seinem Lebensende zahllose Studierende unterrichtete und viele Assistenten heranbildete. Alle, die zu seinen Füßen saßen, rühmen den klaren, eindringlichen Vortrag des vorzüglichen Lehrers.

Was v. Angerer als Arzt war, besonders auch im persönlichen Verkehr mit den Kranken, seine vornehme liebenswürdige Art sich zu geben, ist in viele Herzen unauslöschlich eingegraben. Auf diesen vorzüglichen ärztlichen und menschlichen Eigenschaften fußte auch die Vertrauensstellung, die v. Angerer als Leibarzt des verewigten Prinzregenten Luitpold von Bayern innehatte. dessen ärztlicher Begleiter er 23 Jahre lang war. v. Angerers Bedeutung als Chirurg und Kliniker fand u. a. ihren Ausdruck in der Wahl zum Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1913. Seine Verdienste haben durch zahlreiche Allerhöchste Auszeichnungen Anerkennung gefunden.

Von seinen Arbeiten seien hervorgehoben: 1. Die chirurgische Klinik im Juliusspital zu Würzburg. 2. Studien über die Resorption von Blutextravasaten. 3. Das

Verhältnis der Fermentintoxikation zur Septikämie (gemeinsam mit v. Bergmann). 4. Die neue chirurgische Klinik zu München. 5. Die chirurgische Behandlung der Kehlkopfkrankheiten. 6. Die Krankheiten der Lymphgefäße und Lymphdrüsen. 7. Die Krankheiten und Verletzungen der Brustdrüse. — Außerdem war v. Angerer Mitherausgeber der Münchener medizinischen Wochenschrift, der Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie und der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung: ferner Mitarbeiter am Handbuch der gesamten Therapie von Pentzoldt und Stintzing, sowie am Handbuch der praktischen Chirurgie von Bergmann, Bruns, Mikulicz.

v. Angerer, der schon den Feldzug 1870/71 als einjährig-freiwilliger Mediziner mitgemacht hatte, gehörte mit Stolz dem bayer. Sanitätsoffizierskorps an. In den Jahren 1885—1890 waren ihm von Allerhöchster Stelle die Funktionen eines Dozenten der chirurgischen Fächer am Operationskurse für Militärärzte übertragen. Bei der Mobilmachung 1914 zog er als Generalarzt à. l. s. und beratender Chirurg des I. bayer. A. K. ins Feld, wo er in den Kriegslazaretten in Peronne und Douai und in den zugehörigen Feldlazaretten den chirurgisch tätigen Sanitätsoffizieren bereitwilligst an die Hand ging. 1916 wurde er zum Obergeneralarzt ernannt. v. Angerers reges Interesse an der wissenschaftlichen Fortbildung der Sanitätsoffiziere zeigte sich darin, daß er die seit April 1893 eingeführte Kommandierung junger Sanitätsoffiziere an Kliniken warm befürwortete und tatkräftig förderte, daß er die regelmäßigen 3—4 wöchigen Fortbildungskurse für Sanitätsoffiziere durch Vortrag und am Operationstische möglichst anregend gestaltete und an der militärärztlichen Gesellschaft in München auch aktiv teilnahm. Auch hat v. Angerer als Vorstand des Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen mit der Medizinalabteilung des bayer. Kriegsministeriums vielen Sanitätsoffizieren während des Krieges die neueren chirurgischen Forschungsergebnisse und wichtige kriegschirurgische Erfahrungen durch eine Reihe von Vorträgen, für die er auch bedeutende Forscher zu gewinnen wußte, übermittelt.

Das bayerische Sanitätsoffizierkorps wird Exzellenz v. Angerer ein dauerndes ehrendes und dankbares Andenken bewahren. Prof. Gebele, Stabsarzt a. K.

Verluste des Sanitätsoffizierkorps
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1049 bis 1074, Bayerische Verlustlisten 375 und 376, Sächsische Verlustlisten 481 bis 489. Württembergische Verlustlisten 648 bis 654. Verlustlisten 137 und 138 für die Kaiserliche Marine.

Albig, Hans, U.-A., Schonen, bisher vermißt, für tot erklärt. — **Bachrach,** Gust., O.-A. d. R., Haustenbeck (Lippe), inf. Krankh. gest. — **Ballerstedt,** Georg, Mar.-St.-A., Borna, in Gefgsch. — **Bartscher,** Joh., Fld.-U.-A., Rietberg, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Bohrmann,** Rob., A.-A., Bruchsal, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Brandis,** Günth., Fld.-H.-A., Hamburg, bisher vermißt, verw. in Gefgsch. — **Dahlmann,** Alb., O.-A. d. R., Magdeburg, an s. Wunden gest. — **Ehleben,** Walt., (K. S.) Fld.-U.-A., Baumgarten, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Eyfrig,** Rud., (K. S.) St.-A. d. L. I, Eibenstock (Schwarzenburg), inf. Unfall gest. — **Finke,** Ewald, Fld.-H.-A., Berlin, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Fischer,** Georg, St.-A., Cassel, durch Unfall verletzt. — **Friedland,** Friedr., (K. S.) O.-A. d. R., Kottbus, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Gollmer,** Rob., St.-A. a. D., Quedlinburg, inf. Krankh. gest. — **Großheim,** Karl, O.-G.-A. z. D., Schönlanke (Czarnikau), inf. Krankh. gest. — **Gunderloch,** Rud., O.-A., Freiburg i. B., l. verw. — **Gürtler,** Wilh., O.-St.-A. d. R. a. D., Sagan (Schlesien), inf. Krankh. gest. — **Haenisch,** Gerh., St.-A., Kolberg, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Haid,** Joh., (K. W.) O.-A. d. R., Ingerkingen (Biberach), l. verw. — **Hermann,** Hans, (K. B.) O.-A.

d. R., Memmingen (Schwaben), inf. Krankh. gest. — **Hertwig,** Franz, St.-A. d. L. a. D., Berlin. inf. Krankh. gest. — **Heydweiller,** Ernst, O.-St.-A. d. L. a. D., Frankenthal (Rheinpfalz), inf. Krankh. gest. — **Hindersin,** Ludw., (K. B.) U.-A., Hof (Oberfranken), durch Unfall l. verletzt. — **Hübner II,** Rich., (K. S.) Fld.-U.-A., Bautzen, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Iber,** Franz, O.-A. d. R., Havixbeck (Münster) l. verw. — **Koehl,** Otto, Mar.-St.-A., Worms (Hessen), in Gefgsch. — **Kornke,** Franz, O.-A., Leobschütz, bisher in Gefgsch., bei einer and. Truppe. — **Krause,** Karl. Fld.-U.-A., Friesack, inf. Krankh. gest. — **Kuhlenbeck,** Oskar, Mar.-O.-A.-A. d. R., Osnabrück, bisher vermißt, tot. — **Martin,** Herm., Fld.-U.-A.. Magdeburg, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Meinicke,** Mart., St.-A., Dobitschen (Sachsen-Altenb.), bisher in Gefgsch., bei einer and. Truppe. — **Michaelsen,** Ulrich, A.-A. d. L., Hamburg, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Müller,** Hans, U.-A., Soden (Hildesheim), gefallen. — **Nolte,** Rich., Mar.-A.-A. d. R., bisher in Gefgsch., in der Schweiz untergebracht. — **Papendieck,** Max, St.-A. a. D., Rastenburg, inf. Krankh. gest. — **Pflüger,** Franz, (K. W.) Fld.-H.-A., Creglingen (Mergentheim). bisher in Gefgsch.. ausgetauscht. — **Remertz,** Otto, St.-A., Düsseldorf, inf. Krankh. gest. — **Reuter,** Paul, Mar.-O.-St.-A., Lübeck, inf. Krankh. gest. — **Rommerskirch,** Jos., lstpfl A., Breslau inf. Krankh. gest. — **Schatz,** Günt., A.-A. d. R., Rostock, durch Unfall verletzt. — **Schnock,** Hans, Fld.-H.-A., Cöln, inf. Krankh. gest. — **Schramm,** Ernst, St.-A., Berlin, inf. Krankh. gest. — **Schulte am Esch,** Ludw., St.-A. d. L. a. D., Horsthausen (Bochum), inf. Krankh. gest. — **Schütz,** Paul, (K. S.) St.-A., Herrnhut, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Sohler,** Wilh., Mar.-A.-A. d. R., München, in Gefgsch. — **Steffensen,** Hans, O.-A., Kellinghausen, bish. schw. verw., gest. — **Stemmer,** Walter, (K. W.) O.-A. d. R., Stuttgart, l. verw. — **Stock,** Joh., (K. S.) lstpfl. A., Sachsendorf (Grimma), inf. Krankh. gest. — **Toelle,** Wilh., (K. B.) St.-A. d. R., Paderborn (Pr.), l. verw. — **Wachenfeld,** Alexand., O.-A., Hersfeld, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Weise,** Walt., (K. W.) O.-St.-A. d. L., Leipzig, l. verw. — **Winkler,** Otto, Fld.-U.-A., Remagen, inf. Krankh. gest.

Personalveränderungen.

Preußen.

16. 1. 1918. Im akt. San.-K. angest. (unt. Belassg. in ihr. Kriegsstell.): O.-A. d. R. **Eich** (Mülheim a. d. Ruhr) als O.-A. m. Pat. v. 25. 10. 1916 b. Fußart.-R. 7, Feldh.-A. **Lenzberg,** (Rudolf, Kiel) unt. Ern. z. A.-A. b. Jäg.-B. 10. — Absch. m. Pens. u. U. bew.: O.-St.-A. **Theisen,** Feldart.-R. 70, m. Char. als G.-O.-A; O.-A. **Brumby,** Feldart.-R. 56, m. Char als St.-A.

27. 1. 1918. Zum G.-O.-A. bef.: O.-St.-A. **Loew,** Eisenb.-R. 1. — Zum etatm. O.-St.-A. ern.: überz. O.-St.-A. **v. Burski,** Inf.-R. 65. — Zum überz. O.-St.-A. bef.: St.-A. **Oestreich,** Inf.-R. 78. — Zum etatm. St.-A. ern.: überz. St.-A. **Jacobi,** Inf.-R. 56. — Zum überz. St.-A. bef.: O.-A. **Schmidt,** Inf.-R. 150. — Char. als G.-A. erh.: die G.-O.-A. a. D. **Ziegel, Rothe, Jäckel.** — Char. als G.-O.-A. erh: O.-St.-A. a. D. **Muttray.** — Für Kriegsdauer als Hilfsref. z. San.-Dep. des K.-M. vers.: die St.-A. **Gabriel,** G.-Gren.-R. 2, **Scholtze,** K.-W.-A.

8. 2. 1918. Von sein. Stellg enth.: K. W. G.-O.-A. **Hopfengärtner,** 38. Div., z. Verwendg i. K. W. Diensten. — Zu G.-O.-A. bef.: Die O.-St.-A. **Cammert,** Inf.-R. 153, Prof. **Bischoff,** Mil.-Turnanst., **Niehues,** beauftr. m. Wahrn. d. Gesch. d. Chefs d. Med.-Abt. d. San.-Dep. i. K.-M., unt. Ern. z. Chef dieser Abt. f. d. fernere Kriegsdauer. — Zu etatm. O.-St.-A. ern.: die überz. O.-St.-A **Schwarz,** Füs.-R. 34, **Oestreich,** Inf.-R. 78, **Koschel,** G.-Gren.-R. 4, diesem unt. Verl. ein. Pat. — Zum O.-St.-A. bef.: St.-A. **Partenheimer,** Inf.-R. 65. — Zu überz. O.-St.-A. bef.: die St.-A. **Busch,** Füs.-R. 80, **Braun,** Inf.-R. 54, **Thomas,** Ref. b. San.-Dep. d. K.-M., **Görhardt,** Hilfsref. b. San.-Dep. d. K.-M., unt. Ern. z. Ref. f. d. fern. Kriegsdauer. — Zu etatsm. St.-A. ern.: die überz. St.-A. **Sperber,** San.-A. d. Mil. Inst., **Wohlfarth,** Unteroff.-Vorsch. Greifenberg, **Spengler,** Jäg.-R. z. Pf. 4, **Schmidt,** Inf.-R. 150. — Zu St.-A. bef.: die O.-A. **Kunze,** Pion.-B. 18, **Siegfried,** Inf.-R. 160, **Hilspach,** Feldart.-R. 3. — Zu überz. St.-A. bef.: die O.-A. **Lieschke,** San.-A. d. IX. A.-K.. **Sergeois,** Bez.-Kd. I Berlin, **Erbe.** Eisenb.-R. 1. **Haller,** L.-Kür.-R. 1. — Zu O.-A. bef.: die A.-A. **Schulze,** Lehr.-R. d. Fußart.-Schießsch., **Weinberger,** Inf.-R. 168. — Im akt. San.-K. angest. (unt. Belassg in ihr. Kriegsstell.): A.-A.

d. R. **Jacobsen** (I Breslau) als A.-A. m. Pat. v. 12. 12. 1916 b. Inf.-R. 58, Feldh.-A. **Besser** (V Berlin) unt. Ern. z. A.-A. b. Bez.-Kd. V Berlin. — Absch. m. Pens. u. U. bew.: G.-O.-A. **Ziemann,** 42. Div., m. Char. als G.-A., O.-St.-A. **Magnus,** Gren.-R. z. Pf. 3, m. Char. als G.-O.-A.

Bayern.

28. 1. 1918. Absch. m. Pens. u. U. bew.: O.-St.-A. **Schuster,** 9. Feldart.-R.
30 1. 1918. Pat. erh.: St.-A. a. D. **Mayer,** v. 16. 3. 1917.
23. 2. 1918. Zu d. San.-Off. d. R. vers.: O.-A. **Scheu,** 8. Inf.-R. — Im akt. San.-K. angest.: K. W. A.-A. d. R. a. D. **Mayr** b. 1. Fußart.-R., m. Pat. v. 15. 12. 1917.

Sachsen.

13. 2. 1918. Im akt. San.-K. angest.: St.-A. d. R. **Graefe,** jetzt b. Res.-Inf.-R. 104, als überz. St.-A. m. Pat. v. 18. 12. 1917, unt. Vorbeh. d. spät. Zuteilg z. ein. Truppent. u. Belassg i. sein. Feldstelle. — Zu St.-A. bef.: O.-A. a. D. **Schnitzlein** (Plauen), jetzt b. Ers.-B. d. Bayer. Res.-Inf.-R. 6.

Württemberg.

18. 1. 1918. Char. als O.-St.-A. erh.: St.-A. a. D. **Zumsteeg.** — Im akt. San.-K. m. ihr. bisher. Pat. angest.: O.-A. d. R. **Lüpke** (Reutlingen) als O.-A. b. Inf.-R. 127, A.-A. d. R. **Koebel** (I Stuttgart) als A.-A. b. Inf.-R. 127, **Schrode** (Reutlingen) als A.-A. b. Inf.-R. 124.
8. 2. 1918. Vom Kd. nach Preußen enth. u. d. Chef d. San.-K. z. Verf. gest.: G.-O.-A. **Hopfengärtner.**
25. 2. 1918. Pat. v. 27. 1. 1918. erh.: die St.-Ä. **Jaeger,** Gren.-R. 123, **Mutschler,** Füs.-R. 122.

Marine.

18. 1. 1918. Zum M.-G.-O.-A. bef.: M.-O.-St.-A. **Tacke.** — Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Agena.** — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Andrée.** — Zum M.-O.-A.-A. bef.: M.-A.-A. **Eckel.** — Absch. m. Pens., U. u. Char. als M.-G.-A. bew.: M.-G.-O.-A. **Richter.** — Absch. unt. Überf. z. d. M.-San.-Off. d. R. bew.: M.-A.-A. **Triebel.**

Schutztruppen.

3. 1. 1918. Zum O.-St.-A. bef.: St.-A. **Grothusen,** Schutztr. f. Dtsch-Ostafrika, m. Pat. v. 18. 12. 1917.
14. 1. 1918. In der Schutztr. f. Dtsch-Ostafrika wiederangest.: St.-A. **Bartels,** jetzt dem Chef d. Feldsanitätswes. z. Verwendg i. Heere z. Verf. gest.
16. 2. 1918. Zum O.-St.-A. bef.: St.-A. **Greisert,** Schutztr. f. Dtsch-Ostafrika.

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Kreuz d. Ritter d. Kgl. Haus-Ordens v. Hohenzollern m. Schwertern: St.-A. d. R. **Hartmann,** Gren.-R. 9, St.-A. d. L. a. D. **Engels,** Res.-Inf.-R. 28.
Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. Prof. **Schumburg.**
Die Schwerter z. Kgl. Kronen-Orden 2. Kl.: M.-O.-G.-A. a. D. **Koenig.**
(Bayerischer) Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: St.-A. d. R. **Glaß** (Mindelheim).

Sonstige Mitteilungen.

Zu außeretatmäßigen Mitgliedern des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie wurden ernannt: Prof. Aschoff, Prof. Koerte, Prof. v. Krehl, Prof. v. Wassermann.

Familiennachrichten: St.-A. Bergemann teilt mit, daß ihm am 18. 2. 18 der vierte Sohn geboren worden ist.

Todesfälle: St.-A. Geißler, im Frieden Bataillons-Arzt II. Batl. Füsilier-Regiments Nr. 35, ist am 16. 2. 1918 verstorben.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 4

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Kriegsranglisten und -stammrollen sind sorgfältig zu führen, Gefechtsteilnahme, Verwundungen und sonstige Gesundheitsstörungen sobald als möglich und knapp, aber erschöpfend und klar einzutragen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 96).

Als **Sanitätshunde** sind im Felde nur solche Hunde zu bezeichnen, die für die Verwundetensuche in planmäßigen Stellen bei Sanitätskompagnien oder der Sanitätshundestaffel-West gehalten werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 96).

Zahnersatz, Schutzimpfungen usw. sind in das Verwendungsbuch des Etappenpersonals der freiwilligen Krankenpflege einzutragen. (A.-V.-Bl. 1917, S. 643; 1918, S. 99).

Militär-Sanitäts-Orden. Auch zur Anerkennung von Verdiensten solcher bayerischer Sanitätsoffiziere, die nach der zu belohnenden Tat gefallen oder gestorben sind, können Vorschläge gemacht werden. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 210).

Dienstzeugnisse. Die Truppenteile haben über die im Waffendienst befindlichen Medizinstudierenden usw. Personalaufzeichnungen usw. zu führen, auf Grund deren die Ausstellung von Dienstzeugnissen jederzeit möglich ist. (A.-V.-Bl. 1918, S. 106).

Urlaubsscheine müssen auf der Rückseite die Angabe enthalten »Lebensmittelkarten sind am Urlaubsort auszuhändigen bis . . . einschließlich«. (A.-V.-Bl. 1918, S. 109).

Die **Feldpostnummer** darf in den bestimmungsgemäß vorgesehenen Fällen (A.-V.-Bl. 1917, S. 25) in Feldpostanschriften der Dienstsendungen nicht fehlen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 109).

Abzeichen für Verwundete und solche, die im Kriegsgebiet durch feindliche Einwirkung ihre Gesundheit verloren haben und infolgedessen dienstunfähig geworden sind. (A.-V.-Bl. 1918, S. 117).

Die **Gebührnisse** der in **Seuchenzügen** beförderten Kranken werden nicht durch den Zug, sondern das die Kranken aufnehmende Lazarett usw. gezahlt und verrechnet. (A.-V.-Bl. 1918, S. 124).

Diensttelegramme müssen mit dem Dienststempel versehen sein, Briefstempel genügt nicht. (A.-V.-Bl. 1918, S. 128).

Die **Militär-Verdienst-Medaille** heißt jetzt „Tapferkeits-Medaille". (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 257).

Das **Dienstzeugnis** kann von Ärzten und Medizinern, die ihre militärische Ausbildung seit 8. 4. 1916 erhalten haben, erst nach mindestens zweimonatiger Ausbildung mit der Waffe erlangt werden. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 271).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Preise für Pistolen und Revolver. (A.-V.-Bl. 1918, S. 99).

Kochbadflüssigkeit für Feldküchen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 99).

Verwertung gebrauchter Hufeisen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 99).

Ergänzung der Z. 96 der Anlagen zur Kriegs-Sanitätsordnung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 99).

Anspruch immobiler Fliegeroffiziere auf Lazarettverpflegung usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 107).

Löhnungsänderung für Berufsköchinnen der freiwilligen Krankenpflege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 108).

Feld-Postanweisungen und -Zahlkarten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 109).

Schlafwagenbenutzung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 112).

Auffrischung von Taschenlampen-Batterien. (A.-V.-Bl. 1918, S. 113).

Stempel. (A.-V.-Bl. 1918, S. 113).

Anrechnung eines Kriegsjahres für 1918. (A.-V.-Bl. 1918, S. 118).

Einschreiten der Polizei gegen Heeresangehörige. (A.-V.-Bl. 1918, S. 118).

Versetzung von Unteroffizieren und Gemeinen auf Wunsch. (A.-V.-Bl. 1918, S. 119).

Urlaub zu landwirtschaftlichen Arbeiten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 119).

Löhnung der Militärkrankenwärter. (A.-V.-Bl. 1918, S. 119).

Gewährung von Erfrischungszuschuß. (A.-V.-Bl. 1918, S. 119).

Bezeichnung der Orden usw. in den Personalbogen usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 120).

Bezugsscheinpflichtige Waren für Heeresangehörige usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 121).

Einschränkung der Versendung von Oster- und Pfingstkarten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 122).

Familienzahlungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 123).

Invalidenversicherung der im Hilfsdienst Beschäftigten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 123).

Invalidenversicherung des Personals der freiwilligen Krankenpflege im Kriege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 124).

Verwertung dunkelblauer Offizieruniformen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 125).

Instandsetzung des Schuhzeuges der Offiziere. (A.-V.-Bl. 1918, S. 125).

Preise für Mannschafts-Reitausrüstungen, die an Offiziere gegen Bezahlung abgegeben werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 126).

Standrohre der Feldküchen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 127).

Eintragungen über mitgemachte Gefechte usw. und Anrechnung von Kriegsjahren in die Personalpapiere. (M.-V.-Bl. 1918, S. 35).

Beförderung der aus der Kriegsgefangenschaft und Internierung zurückkehrenden Unteroffiziere und Mannschaften. (A.-V.-Bl. 1918, S. 136).

Beurlaubungen nach Elsaß-Lothringen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 136).

Photographieren und Zeichnen in der Heimat. (A.-V.-Bl. 1918, S. 137).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1075 bis 1094, Bayerische Verlustlisten 377 und 378. Sächsische Verlustlisten 490 bis 493, Württembergische Verlustlisten 655 bis 657. Verlustlisten 139 bis 141 für die Kaiserliche Marine.

Appelrath, Hans, A.-A. d. R., Aachen, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Aßfalg,** Karl, (K. W.) lstpfl. A., Aulendorf (Waldsee), inf. Krankh. gest. — **Baerwald,** Helm., Fld.-H.-A., Berlin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Barczewski,** Franz, O.-St.-A. d. L., Neuendorf (Lyck), inf. Krankh. gest. — **Bartram,** Gerh., Mar.-A.-A. d. R., Wilhelmshaven, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Betz,** Otto, (K. W.) vertragl. verpfl. A.

Heilbronn, inf. Krankh. gest. — **Blank, M.**, Mar.-Fld.-U.-A., Wilhelmshaven (Wittmund), l. verw. — **Blitz,** Ad., U.-A. d. Lst., Leer (Aurich), inf. Krankh. gest. — **Böhm,** Ludw., Schwäb. Gmünd, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Bruck,** Paul. Fld.-U.-A., Bingen, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Fincke,** Ew., Fld.-H.-A., Berlin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Frenzel, Max.**, A.-A. d. R., Berlin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Gawantka,** Friedr., A.-A., Margsdorf (Kreuzburg), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Gehrt,** Jos., A.-A., Konitz (Westpr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Geißler,** Otto, St.-A., Neuruppin, inf. Krankh. gest. — **Greinemann,** Herm., A.-A., Heiligenstadt, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Gröber,** Arth., lstpfl. A., Leipzig-Reudnitz, an s. Wund. gest. — **Gütschow,** Hans, Mar.-St.-A., Zaiten a. Rügen, in Gefgsch. — **Heller,** Osk., A.-A., Berlin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Hergens,** Hugo, lstpfl. A., Oldenburg, inf. Krankh. gest. — **Heuseler,** Wilh., St.-A., Taubenwalde (Znin), bisher vermißt, ausgetauscht. — **Holthaus,** Alex., Fld.-U.-A., Schlötten (Arnsberg), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Holz,** Hans, Fld.-U.-A., Frankfurt a. M., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Hövel,** Wilh., St.-A., Speldorf (Mülheim a. R.), inf. Krankh. gest. — **Jansen,** Heinr., Fld.-H.-A., Eschweiler (Aachen), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Jeske,** Erich. lstpfl. A., Jutroschin (Rawitsch), schw. verw. — **Kaiserling,** Walt., O.-A., Magdeburg, inf. Krankh. gest. — **Katzenellenbogen,** Walt., A.-A., Stolpmünde (Stolp), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Kipp,** Alw., St.-A., Coburg, l. verw. — **Klapsch,** Alex., lstpfl. A., Dalldorf (Niederbarnim), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Lederer,** Wilh., (K. B.) Ziv.-A.?, Bruck (Mittelfr.), inf. Krankh. gest. — **Meyer,** Friedr., O.-A. d. R., Biebrich, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Meyer,** Emil, Fld.-U.-A., Königsberg i. Pr., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Müller,** Leo, A.-A. d. R., Brilon, bisher in Gefgsch., ausgetauscht, inf. Krankh. gest. — **Naß,** Wilh., A.-A., Warbeyen (Cleve), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Nelle,** Joh., O.-A., Hamm i. W., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Nerking,** Aug., A.-A. d. R., St. Petersburg, l. verw. — **Nückel,** Hub., Fld.-H.-A., Neubrücke, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Oechelhaeuser,** Otto, St.-A. d. R., Cassel, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Pape,** Rich., St.-A. d. R., Forsthaus Spiegel (Landsberg), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Peschel,** Otto, O.-St.-A. d. L., Unruhstadt (Bombst), inf. Krankh. gest. — **Pfeiffer,** Alb., (K. B.) O.-St.-A. d. R., Lauf (Mittelfr.), inf. Krankh. gest. — **Ramm,** Kurt, A.-A. d. R., Neutomischel, durch Unfall verletzt. — **Reuter,** Wilhard, St.-A., Komotau (Böhmen), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Roese,** Georg, St.-A. d. R. a. D., Bremen, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Rosenthal,** Max, A.-A., Sayn (Coblenz), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Ruickoldt,** Ernst. Fld.-H.-A., Weimar, bisher in Dänemark untergebracht, ausgetauscht. — **Runge,** Ad., A.-A., Heyen (Holzminden), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schmidt,** Theod., Fld.-H.-A., Stettin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schneider,** Helm., Fld.-H.-A., Berlin, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Schneider,** Wern., Mar.-A.-A., Siegburg, inf. Krankh. gest. — **Schreus,** Hans, Fld.-U.-A., Crefeld, bisher in Gefgsch., in der Schweiz untergebracht. — **Schulte,** Karl, A.-A. d. R., Lüdenscheid (Altena), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schwarz,** Friedr., A.-A. d. R., Bonn, schw. verletzt. — **Schwedenberg,** Theod., St.-A. d. R., Großstrehlitz O. S., verw. — **Soboczynski,** Franz. A.-A. d. R., Jedlec (Posen), l. verw. — **Thiem,** Karl, O.-St.-A. d. L., Nikolschmiede (Sagan), inf. Krankh. gest. — **Thörner,** Walt., O.-A., Osnabrück, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Tittel,** Kurt, lstpfl. A., Worbis, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Tolks,** Emil, Fld.-U.-A., Gr. Jestin (Köslin), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Vaubel,** Ludw., A.-A., Gießen, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Voelken,** Jos., A.-A., Borken (Recklinghausen), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Weber,** Alb., A.-A. d. R., Waldernbach (Oberlahn), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Wedemeyer,** Theod., lstpfl. A., Isernhagen, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Weill,** Paul, Fld.-H.-A., Karlsruhe, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Werner,** Christ., St.-A., Bad Ems (Unterlahn), inf. Krankh. gest. — **Wundt,** Wern., lstpfl. A., Höchst a. M., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Zschunke,** Georg, A.-A., Borna (Oschatz), bisher in Gefgsch., ausgetauscht.

Personalveränderungen.

Bayern.

23. 2. 1918. Zu d. San.-Off. d. R. vers.: O.-A. **Scheu,** 8. Inf.-R. — Im akt. San.-K. angest.: K. W. A.-A. d. R. a. D. **Mayr,** b. 1. Fußart.-R. m. Pat. v. 15. 12. 1917.

27. 2. 1918. Zum O.-G.-A. bef.: G.-A. **Sönning,** III. A.-K. — Zu G.-Ä. bef.: die G.-O.-Ä. **Mandel,** K.-M., **Böhm,** Garn.-Laz. Nürnberg. — Zum G.-O.-A. o. Pat. bef.: O.-St.-A. **Glas,** Militärärztl. Akad. — Zu O.-St.-Ä. bef.: die St.-Ä. **Pulstinger,** 22. Inf.-R., **Röckl,** 1. Jäg.-Bat., **Manger,** 3. Pion.-Bat., **Roth,** Eisenb.-Bat. — Zu St.-Ä. bef.: die O.-Ä. **Brand,** 10. Inf.-R., **Gloßner,** 15. Inf.-R., **Strebel,** 22. Inf.-R. — Zu O.-Ä. bef.: die A.-Ä. **Plodeck,** 7. Inf.-R., **Kellner,** 19. Inf.-R., **Seitz,** 7. Feldart.-R. — Als G.-O.-Ä. char.: O.-St.-A. **Pfeilschifter,** 12. Inf.-R., O.-St.-A. z. D. **Lutz.**

Württemberg.

Im akt. San.-K. als O.-Ä. m. d. bisher. Pat. angest.: die O.-Ä. d. R. **Bauer** (I Stuttgart) b. Gren.-R. 119, **Günther** (Hall) b. Inf.-R. 126.

Marine.

15. 2. 1918. Zum M.-G.-A. bef.: M.-G.-O.-A. **Wang.** — Zum M.-G.-O.-A. bef.: M.-O.-St.-A. **Seiffe.** — Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Fürth.** — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Hankow.** — Char. als M.-O.-G.-A. erh.: M.-G.-A. a. D. **Dirksen (Eduard).** — Char. als M.-G.-O.-A. erh.: M.-O.-St.-A. a. D. **Siebert.** — Absch. m. Pens. u. U. bew.: M.-G.-A. **John.**

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. **Musehold**[1]).

Bayern.

Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: O.-A. **Krampf,** 2. Ul.-R.

August Gärtner zum 70. Geburtstag.

Am 18. April begeht Geheimer Rat Prof. August Gärtner seinen 70. Geburtstag. Aus der Kaiser-Wilhelms-Akademie hervorgegangen, der er vom 20. 10. 1867 bis zum 15. 2. 1872 angehörte, machte er den Krieg 1870/71 als Feldassistenzarzt mit, trat später zur Marine über und lernte als Marinearzt große Teile der Welt kennen. 1886 wurde er auf den neugeschaffenen Lehrstuhl für Hygiene in Jena berufen und trat am 1. April 1915 dort in den Ruhestand.

Zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten und Werke sind aus seiner Feder erschienen. Sein eigentlichstes Arbeitsfeld war die Hygiene des Wassers, und in seinem gleich betitelten Buche hat er seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete niedergelegt. Weit verbreitet ist auch sein Leitfaden der Hygiene.

Gärtner verfügte über eine außergewöhnliche Arbeitskraft und Arbeitslust. Hoch schätzte er die sorgfältige Laboratoriumsarbeit, sah aber in ihr gleichwohl nicht den Schwerpunkt der Tätigkeit, verstand es vielmehr, sie mit den Erfahrungen des praktischen Lebens zu verschmelzen. Größte Sachlichkeit war ihm eigen, und so ging er stets in vollkommener Unbefangenheit an die Berufsaufgaben heran.

Seine Studenten liebten ihn. Er wußte in flüssiger, anschaulicher Form das Wesentliche der Dinge ihnen zugänglich zu machen, und ein ausgeprägter Sinn für Humor belebte vielfach seine Darstellung.

Der Weltkrieg hat es ihm bisher unmöglich gemacht, ein beschauliches Alter mit Behagen zu verleben. Von Beginn des Krieges an steht er mit allen Kräften im Dienste des Vaterlandes, zunächst als fachärztlicher Beirat des stellv. Generalkommandos XI. A. K., seit Frühjahr 1915 als Kriegssanitätsinspekteur der Kriegsgefangenenlager. Als solcher

[1]) Diese Ordensverleihung ist bereits am 22. 11. 17 erfolgt, aber infolge eines bedauerlichen Versehens damals nicht erwähnt worden.

hat er hervorragendsten Anteil an der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, die von den Russen in die Lager eingeschleppt waren, insbesondere des Fleckfiebers. Bei seinen Jahren bedeutet die Erkrankung an Fleckfieber sicheren Tod, aber gleichwohl stand Gärtner unbekümmert wochenlang unter den verseuchten Gefangenen und lehrte mit eigener Hand, wie die Kleidung entseucht und entlaust werden muß. Trotz der zunehmenden Erschwerung des Verkehrs und der Ernährung bereist er seit jetzt fast drei Jahren unablässig die Gefangenenlager und leistet dem Sanitätsdepartement des Kriegsministeriums als Berater in der Gefangenenhygiene außerordentlich wertvolle Dienste. Strapazen sind ihm nichts, der Dienst, die Pflicht, alles. Fürwahr, ein getreuer Sanitätsoffizier! Das Schicksal hat es gewollt, daß er, aus der reichen Erfahrung eines ganzen Lebens schöpfend, noch einmal für Jahre in dem gleichen Stande tätig ist, aus dem er ursprünglich hervorgegangen war.

Wer ihn sieht, hält ihn für sechzig anstatt siebzig. Möge ein baldiger, guter Friede es ihm vergönnen, in gleicher Frische sich für lange Jahre der Ruhe zu erfreuen, die ein so arbeitsreiches Leben wohl erwarten darf. Konrich.

Sonstige Mitteilungen.

Vorträge zur Einführung in die experimentell-psychologischen Untersuchungen bei Kraftfahrern, Funkern usw. Vom 19.—21. März fand auf Veranlassung des Sanitäts-Departements des Kriegsministeriums teils im hiesigen psychologischen Institut der Universität, teils in den Räumen der Ersatz-Abteilung 1 des Kraftfahrbataillons ein psychologischer Kursus statt, zu dem aus jedem Armeekorps je 2 Militärärzte kommandiert waren, und zwar in der Hauptsache Truppenärzte von Ersatztruppenteilen, bei denen bereits psychologische Untersuchungen zur Feststellung der Eignung für den betr. Truppenteil stattfinden oder in der Entwicklung begriffen sind (Kraftfahrtruppen, Funker, Schallmeßtrupps usw.); auch Mitglieder der Flieger-Untersuchungskommissionen befanden sich unter den Kommandierten.

Zweck des Kursus war, den betr. Ärzten einen Überblick über die militärische und militärärztliche Bedeutung der angewandten Psychologie nach dem augenblicklichen Stande der praktischen Erfahrungen zu verschaffen und sie so in die Lage zu versetzen, Hand in Hand mit den Psychologen und unter Mitberücksichtigung militärärztlicher Gesichtspunkte bei der praktischen Ausgestaltung dieser Prüfungsverfahren mitzuwirken. Gerade das Zusammenarbeiten von Ärzten und Psychologen stiftet nicht nur wissenschaftlichen, sondern auch praktischen Nutzen, u. a. vielleicht auch nach der Richtung, daß sich eine Vereinfachung der bisherigen psychologischen Untersuchungsverfahren einerseits und eine sozusagen psychologische Vertiefung der militärärztlichen Untersuchung anderseits daraus ergäbe.

Es wurden, nach einleitenden Worten des Herrn Direktors des Sanitäts-Departements, Generalarzt Schultzen, folgende Vorträge gehalten: Geh. Reg.-Rat Prof. Stumpf: Entwicklung und Stand der experimentellen Psychologie. Prof. Kramer: Die Bedeutung psychischer und nervöser Störungen für die Eignung zum Dienst bei Kraftfahrern, Funkern usw. und ihre Beziehungen zu psychologischen Untersuchungen. Prof. Wirth: Fehlerquellen bei experimentell-psychologischen Untersuchungen; Disposition, Übung, Simulation u. a.; Dr. Moede: Die Kraftfahrereignungsprüfung auf experimentell-psychologischer Grundlage, Methoden und Ergebnisse; das Hauptinstrumentarium der psychologischen Praxis. Hauptmann Heynig: Entwicklung der psychologischen Kraftfahrereignungsprüfung und ihre Beurteilung vom militärischen Standpunkt. Oberarzt

Schackwitz: Die Frage der Verwendbarkeit psychologischer Untersuchungsmethoden für die Auswahl von Fliegern. Dr. Lipmann: Psychologische Untersuchungsmöglichkeiten für Funker. Dr. Wertheimer und Prof. v. Hornbostel: Das Schallmeßverfahren in psychologischer Beleuchtung. Mtck.

Seine Majestät der Kaiser und König und Seine Majestät der Kaiser von Österreich haben mit Gefolge das Offizierheim Taunus am 22. 2. 1918 besichtigt.

Generalarzt a. D. mit dem Rang als Generalmajor Jarosch, zuletzt Korpsarzt des XI. Armeekorps, ist am 26. 2. 1918 verstorben.

Aus Anlaß seines 50jährigen Dienstjubiläums wurde dem Generalarzt a. D. Wenzel am 13. 2. 18. der Rote-Adler Orden 3. Kl. mit der Schleife verliehen.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie*).

Walde, Im Weltkrieg unt. d. Sachsenbanner. 112 S. Dresden 1917. *(412, 126)*
Küster, Blicke i. Gegenwart u. Zukunft. 50 S. Berlin 1917. *(412, 129)*
Hänsch, An d. Schwelle d. größeren Reichs. Dtsch. Kriegsziele. 234 S. München 1917. *(412, 131)*
v. Winterfeldt, Kriegsbeschädigtenfürsorge. 38 S. Berlin 1917. *(412, 132)*
Frh. v. Freytag-Loringhoven, Folgerungen a. d. Weltkriege. 3. Aufl. 106 S. Berlin 1917. *(412, 133)*
zur Verth, Rettungsgeräte a. See. 95 S. (Berlin 1917). *(416, 115)*
Kirchner, Das U-Boot b. d. Arbeit. 4. Aufl. 86 S. Berlin 1917. *(418, 189)*
Behörden-Handbuch z. Gesetz über d. Versorgung d. Personen d. Unterklassen d. Reichsheer. . . . Hrsg. v. **Meier** u. **Demmig.** 2. Aufl. (6.—8. Tsd.). 416 S. Berlin 1917. *(419, 139)*
Immanuel, Anleitg z. Schreibwesen f. Offiziere. 42 S. Berlin 1917. *(419, 152)*
Dietz, Militärstrafrecht. 161 S. Rastatt 1916. *(419, 154)*
Fitting, Die Pflanze als lebender Organismus. 44 S. Jena 1917. *(437, 238)*
Schneider, Ill. Handwörterbuch d. Botanik. 2. Aufl. Hrsg. v. K. Linsbauer. XXI u. 824 S. Leipzig 1917. *(437, 239)*
Jost, Kampf ums Dasein i. Pflanzenreich. 31 S. Straßburg 1916. *(437, 240)*
Lecher, Lehrb. d. Physik f. Mediziner. . . 2. Aufl. 449 S. Leipzig u. Berlin 1917. *(447, 199)*
Cohn, Physikalisches üb. Raum u. Zeit. 2. Aufl. 24 S. Leipzig u. Berlin 1913. *(447, 214)*
Schlick, Raum u. Zeit i. d. gegenw. Physik. 63 S. Berlin 1917. *(447, 216)*
Wiltner, Die Seifen-Fabrikation. 8. Aufl. 310 S. Wien u. Leipzig 1917. *(456, 19)*
[**Iklé** u. **Weiß,**] Deutsches Wörterbuch f. d. gesamte Optik. 44 S. Berlin [1917]. *(456, 20)*
Albert, Die Hausentwässerung. 2. Aufl. 143 S. München u. Berlin 1917. *(464, 27)*
Reich, Rauch- u. Rußfrage. 383 S. München u. Berlin 1917. *(464, 30)*
Fürstenberg, Die Soja. 40 S. Berlin 1917. *(465, 5)*
Wlassak, Ernst Mach. 47 S. Leipzig 1917. *(466, 273)*
Dessoir u. **Menzer,** Philosophisches Lesebuch. 4. Aufl. 321 S. Stuttgart 1917. *(466, 274)*
Schwarz, Fichte u. wir. Vorlesgn. 111 S. Osterwieck u. Leipzig 1917. *(466, 275)*
v. Kemnitz, Das Weib u. seine Bestimmung. 191 S. München 1917. *(468, 157)*
Stöhr, Psychologie. 581 S. Wien u. Leipzig 1917. *(468, 158)*
Graf zu Reventlow, Indien. 79 S. Berlin 1917. *(475, 223)*
Stier-Somlo, Grund- u. Zukunftsfragen deutscher Politik. 392 S. Bonn 1917. *(475, 224)*

*) Um Platz zu sparen, ist die Angabe der Vornamen sowie der Abbildungen usw. weggeblieben und in geeigneten Fällen auch eine Kürzung der Titel vorgenommen worden. Die schräg gedruckten Zahlen bedeuten die Nummern des Bücherverzeichnisses.

Jordan u. **Kern**, Die Universitäten Wittenberg [u.] Halle vor u. bei ihrer Vereinigung. 43 S. Halle 1917. *(476, 136)*
Bumm, Frauenstudium. 24 S. Berlin 1917. *(476, 137)*
Metchnikoff, Essais Optimistes. 2. éd. 446 S. Paris 1914. *(478, 127)*
Schill, Hundert Fehler d. Amtsstils. 12. Aufl. 182 S. München 1916. *(478, 134)*

Venetianer, Asaf Judaeus. 193 S. Straßburg 1917. *(2, 198)*
Garrison, An introduct. to the History of Medicine. 763 S. Philadelphia u. London 1914. *(2, 199)*
Gaupp, August Weismann. [Hrsg. v. Eug. Fischer.] 297 S. Jena 1917. *(7, 315)*
Dorland, The American ill. Medical Dictionary. 8. ed. 1137 S. Philadelphia u. London 1916. *(20, 49)*
Dornblüth, Klinisches Wörterbuch. 7. Aufl, 370 S. Leipzig 1917. *(21, 37)*
Kühn, Anleitg z. tierphysiologischen Grundversuchen. 165 S. Leipzig 1916. *(70, 170)*
Pikler, Sinnesphysiologische Untersuchungen. 515 S. Leipzig 1917. *(80, 12)*
Garten, Die Bedeutung unser. Sinne f. d. Orientierung i. Luftraume. 50 S. Leipzig 1917. *(82, 111)*
Triepel, Lehrb. d. Entwickelungsgeschichte. 224 S. Leipzig 1917. *(84, 194)*
Diagnostische u. therapeutische Irrtümer u. deren Verhütung. Hrsg. v. **Schwalbe.** I. H.: F. A. Hoffmann, Krankh. d. Stoffwechs. 71 S. Leipzig 1917. * II. H. E. Meyer, Psychiatrie. 131 S. 1917. * III. H.: L. W. Weber, Neuros. — O. Naegeli, Unfallsneuros. 81 S. 1917. *(103, 6)*
Seifert u. **Müller**, Taschenb. d. Medizinisch-Klinischen Diagnostik. 19. Aufl. 473 S. Wiesbaden 1917. *(105, 53)*
Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen. Hrsg. v. **Schwalbe.** I. Bd.: 458 S. Leipzig 1917. *(114, 143)*
Wagner, Die Künstliche Höhensonne (Quarzlampe) i. d. Med. 530 S. Graz 1917. *(131, 124)*
Cohn, Meine Erfahrgn m. d. Carnes-Arm. Mit ein. techn. Beschreibg v. Tiessen. 141 S. Berlin 1917. *(133, 160)*
The American Year-Book of Anesthesia and Analgesia. Ed.: McMechan. [Vol. I] (1915): 420 S. New York (1916). *(143, 74)*
Ziegner, Vademek. d. Speziellen Chirurgie u. Orthopädie. Vorw. v. Klapp. 3. Aufl. 255 S. Leipzig 1917. *(154, 283)*
Strümpell, Lehrb. d. Speziellen Pathologie u. Therapie d. inneren Krankheiten. 20. Aufl. I. Bd.: 798 S. Leipzig 1917. *(159, 117)*
Handbuch d. Inneren Medizin. Hrsg. v. **Mohr** u. **Staehelin.** III. Bd.: 1. T.: Leber u. Gallenwege; Pankreas; Mundhöhle u. Speiseröhre; Magen. S. 1—842. Berlin 1918. * 2. T.: Darm; Peritoneum; Nier. usw. — Anh.: Diabetes insipid. S. 843—1911. (1918). *(159, 192)*
Armand-Delille, Paisseau, Abrami et **Lemaire**, Le Paludisme Macédonien. Préf. de Laveran. VIII u. 111 S. Paris 1917. *(166, 78)*
Der Tuberkulose-Fortbildungskurs d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf. Hrsg. v. **Brauer.** Bd. I: 324 S. Würzburg 1913. * Bd. II: 159 S. 1914. *(175, 344)*
Pöhlmann, Die Technik d. Wassermannschen Reaktion. 67 S. München 1917. *(194, 193)*
v. Noorden, Die Zuckerkrankheit u. ihre Behandlg. 7. Aufl. 634 S. Berlin 1917. *(208, 25)*
Lehrbuch d. Nervenkrankheiten. Hrsg. v. H. **Curschmann.** 977 S. Berlin 1909. *(216, 176)*
Groddeck, Psychische Bedingtheit u. psychoanalytische Behandlung organischer Leiden. 32 S. Leipzig 1917. *(221, 150)*
Winckler, Üb. Krampfadern u. ihre Behandlg m. Bäd. u. and. Kurmitt. 28 S. Leipzig 1917. *(251, 206)*
Büdingen, Ernährungsstörungen d. Herzmuskels. 136 S. Leipzig 1917. *(251, 207)*
Strauß, Die Nephritiden. 2. Aufl. 312 S. Berlin u. Wien 1917. *(263, 136)*
Fischer, Diagnose, Prognose u. Behandlung b. Nephritis. 40 S. Dresden u. Leipzig 1917. *(263, 143)*
Finger u. **Oppenheim**, Die Hautatrophien. 194 S. Wien und Leipzig 1910. *(272, 66)*
Weibel, Einf. i. d. gynäkologische Diagnostik. 157 S. Berlin 1917. *(287, 139)*

Walt. **Brinitzer,** Die strafrechtliche Stellung d. Arztes b. operativen Eingriffen. Diss. (Leipzig). IX u. 82 S. Borna-Leipzig 1916. *(310, 282)*
Die Preußische Apothekenbetriebsordnung m. d. erg. Verordngn u.. Erlass. Zusgest. v. **Urban.** 3. Aufl. 72 S. Berlin 1917. *(312, 53)*
Lewinsky, Die Apothekenbetriebsrechte i. Preußen. 2. Aufl. 220 S. Berlin 1917. *(312, 54)*
Teleky, Aufgaben u. Probleme d. Sozialen Fürsorge u. d. Volksgesundheitspflege b. Kriegsende. 168 S. Wien u. Leipzig 1917. *(317, 280)*
Eberstadt, Handb. d. Wohnungswesens u. d. Wohnungsfrage. 3. Aufl. 690 S. Jena 1917. *(321, 58)*
Schall u. **Heisler,** Nahrungsmitteltabelle. 5. Aufl. 64 S. Würzburg 1917. *(325, 28)*
Brunzlow, Was bedeutet d. Kriegerheimstättenbewegung f. uns Alkoholgegner? 8 S. Berlin 1917. *(325a, 21)*
Schmidt, Die Aufgaben d. militärischen Jugendpflege i. pädagogisch. Beleuchtg. 83 S. Langensalza 1917. *(333, 120)*
Marcuse, Der eheliche Präventivverkehr. 199 S. Stuttgart 1917. *(334, 92)*
Lönne, Deutschlands Volksvermehrung u. Bevölkerungspolitik v. nationalökon.-med. Standp. 67 S. Wiesbaden 1917. *(334, 95)*
Handbuch d. Krankenpflege. Hrsg. v. **Bum.** 392 S. Berlin u. Wien 1917. *(337, 74)*
v. Zimmermann, Was heißt Schwester sein? 3. Aufl. 109 S. Berlin 1916. *(337, 75)*
Hoppeler, Samariter-Verse. Anleitg z. erst. Hilfe b. Unfäll. 39 S. Zürich [1917]. *(338, 176)*
de Paeuw, La Rééducation Professionnelle des Soldats Mutilés et Estropiés. XVI u. 258 S. Paris u. Nancy 1917. *(341, 44)*
Ruck, Die bürgerliche Kriegsbeschädigten-Fürsorge. 2. Aufl. 48 S. Basel 1917. *(341, 46)*
Hanhart, Üb. d. amtliche Totenschau a. Grd d. Verh. i. d. verschied. Länd. u. m. bes. Berücks. d. Erfahrgn i. Kanton Zürich. 116 S. Zürich 1916. *(352, 65)*
Veröffentlichungen a. d. Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. H. 66: Arb. a. d. hyg.-chem. Untersuchungsstell. 8. T. 109 S. Berlin 1917. *(361, 65)*
Villaret, Leitfaden f. d. Krankenträger i. Frag. u. Antwort. Neu bearb. v. v: Tobold. 12. Aufl. (46.—50. Tsd). 40 S. Berlin 1917. *(364, 29)*
Die militärärztliche Sachverständigentätigkeit a. d. Gebiete d. Ersatzwesens u. d. militärischen Versorgung. Red. v. **Adam.** II. T.: 344 S. Jena 1917. *(381, 132)*
Beiträge z. Kriegsheilkunde. I. Jahrb. d. Kriegsspitals d. Geldinstitute i. Budapest. Red. durch **Manninger, John** u. **Parassin.** CXL u. 760 S. Berlin 1917. *(389, 185)*
Bourgeois et **Sourdille,** Otites et Surdités de Guerre. 180 S. Paris 1917. *(389, 186)*
Nonnenbruch, Klin. Beobachtgn b. d. akuten Nierenentzündung i. Felde. 39 S. Leipzig 1917. *(389, 187)*
Guleke u. **Dietlen,** Kriegs-Chirurgischer Röntgen-Atlas. 64 S. Berlin 1917. *(390, 157)*
Flesch, Untersuchgn z. Dynamik d. Steckschüsse. 150 S. Jena 1917. *(392, 130)*
Le Moine, Lésions Ostéo-Articulaires causées par la Pénétration des Projectiles de Guerre à travers le Genou. 64 S. Paris 1915. *(392, 131)*
Willner, Lagerung u. Abbeförderung Verwundeter a. d. Front. 112 S. Berlin 1917. *(395, 108)*
Leyst, Hindenburg od. Napoleon. 1.—70. Tsd. 154 S. Berlin 1917. *(412, 137)*
Ahrends, Mit d. Regiment »Hamburg« i. Frankreich 1914—1916. 2. Aufl. 226 S. München 1917. *(412, 138)*
Emerson, Mit d. deutschen Heeren 1914—15. 224 S. München 1917. *(412, 139)*
Bloem, Vormarsch. 1.—50. Tsd. 373 S. Leipzig (1916). *(412, 141)*
Stein, Der Soldat i. Stellungskampf. 79 S. Berlin 1917. *(418, 190)*
Frh. v: Freytag-Loringhoven, Geschultes Volksheer oder Miliz? 2. Aufl. 116 S. Berlin 1918. *(418, 191)*
Krause, Gemvstdl. Darst.d. Kapitalabfindungsgesetzes. 14 S. Stuttgart 1916. *(418, 192)*
Adam, Das Militärversorgungsrecht. 5. Aufl. XXIV u. 1127 S. Berlin 1917. *(419, 119)*
Weiß, Feldgrau i. Krieg u. Frieden. III. T.: Abzeichen. 23 S. Berlin (1917). *(419, 120)*
Dietz, Militärrechtspflege i. Kriege. 255 S. Rastatt 1917. *(419, 157)*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 5

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Bemerkungen zum Prüfungsgeschäft 1917.

(Kriegsministerium Nr. 673/12. 17. C2R, am 19. 3. 18.)

1. Nach dem Erlaß vom 6. 8. 1916 Nr. 451/7. 16. C2R soll bei der Feststellung von Versorgungsgebührnissen so verfahren werden, daß eine Nachprüfung des Versorgungsanspruchs von Amts wegen vor Ablauf eines Jahres nach der Bewilligung der Gebührnisse in keinem Falle stattfindet. Dieser Bestimmung lag die Absicht zugrunde, jedem Versorgungsberechtigten die Gewißheit zu geben, daß er von der — erstmaligen — Anerkennung ab mindestens ein volles Jahr im ungeschmälerten Genuß der ihm bewilligten Gebührnisse bleiben werde.

Ist nun eine solche erstmalige Bewilligung z. B. vom 1. Juli 1917 ab erfolgt und dabei »Nachprüfung 1918« vorgesehen, so kann nach Lage des Falles zwar jederzeit eine Erhöhung der Versorgungsgebührnisse eintreten, keinesfalls darf aber dem Betreffenden ein die Entziehung oder eine Herabsetzung der bewilligten Gebührnisse aussprechender Bescheid vor dem 1. 6. 1918 zugestellt werden (also auch dann nicht, wenn die Nachprüfungen auf Antrag erfolgte). Es würde aber nichts dagegen einzuwenden sein, wenn — durch die Lage des allgemeinen Prüfungsgeschäfts bedingt — die Nachuntersuchung nicht außerterminlich, sondern schon einige Zeit früher, vorgenommen wird, aber nur insoweit, als mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß zwischen dem Zeitpunkt der Nachuntersuchung und dem für die Bescheiderteilung frühestens zulässigen eine wesentliche Veränderung der Verhältnisse (§ 30 M. V. G.) nicht eintreten wird, der Bescheid also den zur Zeit seiner Zustellung tatsächlich bestehenden Verhältnissen noch entspricht.

Da den stellvertretenden Generalkommandos bei Festsetzung des Nachprüfungstermins der Zeitpunkt des in Frage kommenden nächsten allgemeinen Prüfungsgeschäfts noch nicht bekannt ist, kann es vorkommen, daß eine vorgesehene Nachprüfung den vorstehenden Ausführungen entsprechend vorläufig unterbleiben muß. In solchem Falle würde von dem Bezirkskommando der Nachprüfungstermin ohne weiteres auf das nächste Jahr hinauszuschieben sein. Eine außerterminliche Nachprüfung von Amts wegen würde nur ausnahmsweise — unter besonderen Verhältnissen — in Frage kommen.

2. Der Grundsatz, daß bei der Beurteilung des Grades der Erwerbsunfähigkeit lediglich die durch das Versorgungsleiden verursachte Einbuße an Erwerbsfähigkeit, nicht aber die durch irgendwelche sonstigen Verhältnisse bedingte Erwerbstätigkeit bzw. Erwerbsgelegenheit in Betracht kommt, wird erneut in Erinnerung gebracht.

3. In einem Korpsbezirk wurden in der Annahme, daß ein »Arbeiter« einen besonderen Beruf nicht ausübe, alle als »Arbeiter« bezeichneten Mannschaften ohne weiteres nach der allgemeinen Erwerbsfähigkeit beurteilt. Diese Ansicht ist nicht richtig; es müssen vielmehr auch bei einem Arbeiter die Eigenarten seines Berufs, z. B. landwirt-

schaftlicher Arbeiter, Fabrikarbeiter usw., bei der Abschätzung des Grades der Erwerbsunfähigkeit mitberücksichtigt werden.

4. Mehrfach wurde die Ansicht vertreten, daß beim Prüfungsgeschäft die Festsetzung eines höheren Erwerbunfähigkeitsgrades als des bisherigen auch bei eingetretener Verschlechterung des Gesundheitzustandes nicht angebracht wäre, falls von dem Manne nicht ein entsprechender Antrag gestellt sei. Diese Ansicht ist nicht zutreffend, es ist vielmehr Pflicht der Militärbehörden, die Interessen der Versorgungsberechtigten in wohlwollendster Weise wahrzunehmen.

5. Von verschiedenen Seiten wurde zur Sprache gebracht, daß eine Anerkennung ohne Nachprüfung bis auf die Fälle des § 4, Abs. 2 M. V. G. 06 überhaupt nicht erfolgen könne, weil für den Grad der Erwerbsunfähigkeit nicht nur der Gesundheitszustand, sondern auch der jeweilige bürgerliche Beruf des Mannes maßgebend sei; auch wenn eine Änderung des Gesundheitszustandes — soweit durch das Versorgungsleiden bedingt — zweifellos ausgeschlossen sei (z. B. beim Verlust von Gliedmaßen), könne später ein anderer Beruf ergriffen werden und dadurch der Erwerbsunfähigkeitsgrad sich ändern. Dies ist nicht richtig. Für die Beurteilung der beruflichen Erwerbsunfähigkeit ist nach § 4, Abs. 1 M. V. G. 06 nicht der jeweilige Beruf, sondern stets der vor Eintritt in den Militärdienst ausgeübte Dauerberuf maßgebend. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die berufliche Erwerbsunfähigkeit sich auf die allgemeine aufbaut, also niemals geringer sein kann als letztere.

Es kann hierbei vorkommen, daß ein Mann höhere Versorgungsgebührnisse bezieht, als ihm nach seiner jetzigen beruflichen Erwerbsunfähigkeit zustehen würden. Würde man — entgegen dem Gesetz — den jeweiligen Beruf der Beurteilung zugrunde legen, so würde den Versorgungsberechtigten vielfach der Antrieb zur vollen Ausnutzung der ihnen verbliebenen Arbeitskraft genommen werden, was in volkswirtschaftlicher Hinsicht durchaus unerwünscht wäre.

6. Bei den bestehenden schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen ist es unbedingt gerechtfertigt, die Frage der Erwerbsunfähigkeit von einem möglichst wohlwollenden Standpunkt aus zu beurteilen. Bei der Abschätzung des Erwerbsunfähigkeitsgrades ist nicht von theoretischen Erwägungen oder Berechnungen auszugehen, es sind vielmehr stets die im Einzelfall vorliegenden tatsächlichen Verhältnisse mit zu berücksichtigen. So ist z. B. bei innerlich Kranken (Tuberkulösen u. dgl.) auch zu prüfen, ob sie infolge der Dienstbeschädigung im wirtschaftlichen Wettbewerb oder in der Arbeitswahl behindert, ob sie zu häufigeren Arbeitsunterbrechungen genötigt sind usw.

Eine Herabsetzung der Versorgungsgebührnisse wird nur dann zu geschehen haben, wenn nachweisbar eine wesentliche Besserung des Gesundheitszustandes oder durch Eingewöhnung eine wesentliche Erhöhung der Erwerbsfähigkeit eingetreten ist.

7. Bei Feststellung des Grades der Erwerbsunfähigkeit ist es keinesfalls zulässig, aus therapeutischen Erwägungen die Versorgungsgebührnisse niedriger festzusetzen, als es dem derzeitigen Grade der Erwerbsunfähigkeit entspricht, um etwa hierdurch den Versorgungsberechtigten zur Arbeit zu zwingen.

8. Nach dem Erlaß vom 7. 10. 1916 Nr. 717/6. 16. C 2 R ist im Falle der Verschlimmerung eines schon früher vorhanden gewesenen Leidens durch den Dienst nicht diese Verschlimmerung für sich allein, sondern das Gesamtleiden als Versorgungsgrund — bei der Bemessung des Grades der Erwerbsunfähigkeit — zugrunde zu legen. Bessert sich später ein solches Leiden, so bleibt Versorgungsberechtigung nicht nur so lange bestehen, bis der Grad der Verschlimmerung beseitigt ist, sondern bis die Erwerbsunfähigkeit unter 10% sinkt.

9. Bei der Prüfung, welchen Einfluß das Dienstbeschädigungsleiden auf die Erwerbsfähigkeit des Beschädigten hat, muß auch die besonders geartete Körperbeschaffenheit des Beschädigten berücksichtigt werden. Handelt es sich z. B. um Personen, die mit nicht auf Dienstbeschädigung (Kriegsdienstbeschädigung) beruhenden Beschädigungen von Gliedmaßen zum aktiven Dienst herangezogen sind und die nun infolge von Dienstbeschädigung (Kriegsdienstbeschädigung) Beschädigungen der entsprechenden Glieder der andern Körperhälfte erleiden, so würde die später eingetretene, durch Dienstbeschädigung bedingte Erwerbsbeschränkung um so höher zu bewerten sein, je mehr das betr. Glied die Funktionen des andern, früher schon beschädigten mit übernommen hatte und dadurch wertvoller für den Mann geworden war; die Versorgungsberechtigung hört jedoch in solchen Fällen auf, wenn das Versorgungsleiden selbst soweit behoben ist, daß durch das Leiden allein eine Erwerbsbeeinträchtigung von mindestens 10% nicht mehr bedingt ist (trotz unveränderten Fortbestehens des andern Leidens).

10. Es liegt Veranlassung vor, hinsichtlich des Zahlungsbeginns der Versorgungsgebührnisse auf folgendes hinzuweisen:

Das M. V. G. enthält im § 32 keine Vorschrift für den Zahlungsbeginn in denjenigen Fällen, in denen Versorgungsgebührnisse auf Grund einer von Amts wegen vorgenommenen Nachprüfung erhöht werden. Es muß daher die Vorschrift des § 32, Abs. 3 sinngemäße Anwendung finden, und zwar in der Weise, daß dem Monat, in dem der Anspruch angemeldet ist, der Monat gleicherachtet wird, in dem bei der Nachprüfung von Amts wegen deren Einleitung erfolgt ist. Dies ist insofern berechtigt, als es wohl in der Absicht des Gesetzgebers lag, daß auch bei den auf Grund von Anmeldungen erfolgenden Nachprüfungen die erforderlichen Ermittlungen dazu sofort eingeleitet werden, so daß der Monat der Anmeldung und der Monat des Beginns der Ermittlungen sich regelmäßig decken werden.

In den Fällen, in denen Versorgungsgebührnisse auf Grund einer von Amts wegen vorgenommenen Nachprüfung erhöht werden, würde in der Renten-Nachliste auf Seite 4 zu vermerken sein: „Die Nachprüfung wurde am .... eingeleitet. Siehe Seite .... der Akten“.

11. Es bestanden Zweifel, ob in eine erneute Prüfung der Dienstbeschädigungs- (Kriegsdienstbeschädigungs-) Frage eingetreten werden dürfe bzw. müsse, wenn die nachprüfende Stelle zu der Ansicht gelangt, daß die frühere Beurteilung der Frage zu einem unrichtigen Ergebnis geführt hat. Hierzu wird bemerkt, daß eine nochmalige Prüfung in solchen Fällen nur dann stattzufinden hat, wenn neues Tatsachenmaterial von wesentlicher Bedeutung beigebracht wird, nicht aber, wenn es sich nur um eine verschiedene Würdigung des bereits bekannten Tatbestandes handelt, und daß in den Fällen, in denen der § 31 zur Anwendung kommt, die Entscheidung darüber, ob Umstände erstgenannter Art vorliegen, derjenigen Stelle vorbehalten bleibt, die die beanstandete Entscheidung getroffen hat.

12. Nach P. V. Ziffer 78,2 ist bei der ärztlichen Untersuchung der Körper nur insoweit zu entblößen, als es nach ärztlichem Ermessen notwendig erscheint. Eine völlige Entkleidung wird daher in vielen Fällen nicht erforderlich sein. Es wird erneut darauf hingewiesen, daß bei Folgen von Verletzungen die Beschreibung des Allgemeinzustandes, Feststellung des Körpergewichts und des Brustmaßes sowie Untersuchung innerer Organe usw. nur dann nötig ist, wenn besondere Klagen auf ein gleichzeitig bestehendes inneres Leiden hinweisen oder das Aussehen des Mannes, seine Haltung, sein Gang oder sein Wesen Zweifel an seiner Gesundheit erwecken (vgl. Bemerkung 11

zum Prüfungsgeschäft 1916, Erlaß vom 12. 3. 1917 Nr. 1045/7. 16. C 2 R). Findet die Gewichtsfeststellung aus besonderen Gründen nicht nur mit Hemd und Strümpfen statt, so ist in der Rentennachliste anzugeben, in welcher Kleidung die Gewichtsfeststellung erfolgte.

13. Ergibt die ärztliche Untersuchung keine Änderung des früheren Befundes, so ist eine vollständige Wiedergabe des letzteren in der Rentennachliste entbehrlich. Aber auch wenn sich der Befund geändert hat, genügt häufig eine kurze Angabe, aus der hervorgeht, worin die Änderung besteht.

Die Angabe würde etwa zu lauten haben: „Befund der gleiche wie am .... (S. Seite .... der Akten)“ oder „Gegen den früheren Befund (S. Seite .... der Akten) sind folgende Änderungen eingetreten: ....“

Durch ein solches Verfahren wird sich eine wesentliche Vereinfachung und Beschleunigung des Prüfungsgeschäfts erzielen lassen.

14. Auf die zum Prüfungsgeschäft herangezogenen weiblichen Versorgungsberechtigten (Personal der freiwilligen Krankenpflege usw.) finden die Bestimmungen der P. V. gleiche Anwendung, jedoch hat die ärztliche Untersuchung getrennt von der Untersuchung der männlichen Personen ohne Gegenwart des Vorsitzenden und des übrigen Personals stattzufinden, und zwar möglichst in einem Lazarett. Für Hilfeleistungen beim Aus- und Ankleiden kann erforderlichenfalls weibliches Lazarettpersonal herangezogen werden.

15. Wenn Röntgenbilder gefertigt und für die Beurteilung notwendig sind, müssen sich Abzüge in den Versorgungsakten befinden, da sonst eine sachgemäße Beurteilung des Krankheitszustandes beim Prüfungsgeschäft nicht möglich ist. Trotz des Hinweises in den Bemerkungen zum Prüfungsgeschäft 1916 Ziffer 13, fehlten solche Abzüge in den Akten mehrfach.

16. Wenn Meldeämter außerhalb des Standortes des Bezirkskommandos eingerichtet sind, erscheint es zweckmäßig, daß die Versorgungsakten bei diesen Meldeämtern lagern, damit die Bezirksfeldwebel usw. bei mündlichen Anträgen usw. sogleich in der Lage sind, die Akten einzusehen und sachgemäße Auskunft zu erteilen. In diesem Falle sind die namentlichen Listen gemäß Anlage 10 der P. V. auch bei dem betr. Meldeamt zu führen.

17. Von mehreren Seiten ist die Einrichtung von Kartotheken bei den Versorgungsabteilungen angeregt worden. Die Stellen, bei denen bereits Erfahrungen mit einer solchen Einrichtung gesammelt worden sind, werden ersucht, sich zum 1. 5. 1918 darüber kurz zu äußern (unter Angabe der entstandenen Kosten).

18. Bei verschiedenen Stellen bestand die irrige Auffassung, daß der Erlaß vom 21. 4. 1917 Nr. 8441/3. 17. MA nur Kriegsneurotiker betreffe. Dies ist nicht zutreffend. Der nachstehend wiedergegebene Abschnitt I A des Erlasses enthält grundsätzliche Bestimmungen von allgemeiner Bedeutung:

„Unter Aufhebung des Erlasses vom 7. 2. 1915 Nr. 19/2. 15. C2 wird bestimmt, daß stets — bei erstmaligen Prüfungen ebenso wie bei Nachprüfungen — zu erwägen ist, ob eine weitere Prüfung (Nachprüfung) überhaupt nötig erscheint. Wenn eine Nachprüfung erforderlich ist, so ist sie so weit hinauszuschieben, als Art und Verlauf des Versorgungsleidens es in Grenzen der Ziffer 129 D. A. Mdf. gestatten. Um dies in weiterem Maße als bisher zulässig zu ermöglichen, wird die Ziffer 129 D. A. Mdf. dahin abgeändert, daß an Stelle der Worte: »in den folgenden 3 Kalenderjahren« zu setzen ist, »in den folgenden 5 Kalenderjahren«.

Schwebt zu dem Zeitpunkt, zu dem eine Nachprüfung vorgesehen war, ein Einspruch beim Kriegsministerium oder ein Rechtsstreit in der betreffenden Versorgungsangelegenheit, so ist die Nachprüfung auszusetzen, und zwar auch dann, wenn dadurch die vorbezeichnete Frist von 5 Jahren überschritten wird."

19. In Zukunft sind vor Beginn jedes Prüfungsgeschäfts dem gesamten dabei beteiligten Personal der Erlaß vom 31. 8. 1917 Nr. 748/2. 17. C2R betr. Dienstverkehr in Versorgungsangelegenheiten und die Bemerkungen zu den Prüfungsgeschäften der letzten Jahre erneut bekannt zu geben.

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Namensstempel dürfen zur Unterzeichnung von dienstlichen Schriftstücken, Urlaubspässen, Fahrscheinen usw. nicht verwendet werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 151).

Auf Urlaub, Kommando usw. erkrankte Militärpersonen oder Familienangehörige aktiver Unteroffiziere sind von den im Heeresdienst angestellten Ärzten unentgeltlich zu behandeln, auch wenn diese zur Behandlung jener dienstlich nicht bestimmt sind, aber von den Kranken oder deren Angehörigen gerufen werden. Bei Besuchen außerhalb des Standortes erhalten die Ärzte die zuständigen Reisegebührnisse. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 232).

„Soldat" Bezeichnung für Mannschaften, deren Bezeichnung sich nicht aus den Stärkenachweisungen oder der Waffengattung ergibt. (A.-V.-Bl. 1918, S. 158).

Personalbogen sind von dem Ersatztruppenteil des mobilen Truppenteils aufzubewahren, mit dem der Offizier usw. erstmalig ins Feld gerückt, oder bei dem er während des Krieges zum Offizier usw. befördert worden ist. (A.-V.-Bl. 1918, S. 159).

Die Lazarett-Durchschnittskosten betragen für Offiziere usw. des Besatzungsheeres vom 1. 4. 1918 ab für die Dauer des Krieges täglich 4 M. Gegen Erstattung dieser Kosten können künftig für die Dauer des Krieges auch **entlassene oder verabschiedete Offiziere** usw. aufgenommen werden, wenn sie als ehemalige Teilnehmer des jetzigen Krieges nach militärärztlichem Zeugnis einer erneuten Behandlung ihres Feldzugleidens bedürfen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 159).

Totenlisten, die von der Sanitätskompagnie zu führen sind, müssen auch Ort und Tag des Todes angeben. (A.-V.-Bl. 1918. S. 160).

Telegramme in Urlaubsangelegenheiten einzelner Heeresangehöriger sind, auch wenn sie von militärischen Dienststellen ausgehen, als gebührenpflichtige Staatstelegramme zu behandeln. Vorausbestellung von Quartieren in der Heimat durch dienstliche Ferngespräche oder Telegramme ist unzulässig. (A.-V.-Bl. 1918, S. 164).

Nachurlaub für Urlauber des Feldheeres kann in dringenden Ausnahmefällen von den Stellvertretenden Generalkommandos usw. bis zur Höchstdauer von vier Tagen bewilligt werden. (A.-V.-Bl. 1918. S. 172).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Auszeichnung der aus der Kriegsgefangenschaft Zurückkehrenden (A.-V.-Bl. 1918, S. 145).

Umzugskosten und Mehrausgaben bei Umzügen (A.-V.-Bl. 1918, S. 149).

Änderung der Selbstkosten für Bekleidungsstücke usw., die aus Beständen der Heeresverwaltung entnommen werden (A.-V.-Bl. 1918, S. 154).

Nachweisung über Lazarettverwaltungsbeamte (A.-V.-Bl. 1918, S. 161).

Merkblatt über Ausstattung der Feldtruppen mit Bekleidung (A.-V.-Bl. 1918, S. 162).

Abzeichen für Verwundete (A.-V.-Bl. 1918, S. 169).

Beurlaubungen nach der Schweiz (A.-V.-Bl. 1918, S. 172).

Unterstützungen für Heeresangehörige (A.-V.-Bl. 1918, S. 172).

Nutzbarmachung von Altpapier (A.-V.-Bl. 1918, S. 173).

Verbot der Mitnahme von Arzneien usw. aus Deutschland für Zivilpersonen in den besetzten Gebieten (A.-V.-Bl. 1918, S. 173).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1095 bis 1120, Bayerische Verlustlisten 379 und 380. Sächsische Verlustlisten 494 bis 499, Württembergische Verlustlisten 658 bis 661. Verlustliste 142 für die Kaiserliche Marine.

Anthes, Emil, A.-A., Meisenheim, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Beck,** Erw., Fld.-U.-A., Berlin, durch Unfall verletzt. — **Becker,** Karl, St.-A., Irxleben (Wolmirstedt), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Berendes,** Herm., U.-A., Marienmünster (Höxter), l. verw. — **Bolte,** Rich., lstpfl. A., Bremen, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Böttger,** Willy, A.-A. d. L., Zeitz, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Braß,** Herm., Fld.-U.-A., Leipzig, l. verw. — **Burchardt,** Walt., Fld.-U.-A., Dt. Eylau, (Rosenberg, Westpr.), gefallen. — **Burmeister,** Joh., Fld.-H.-A., Hadersleben, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Coester,** Heinr., lstpfl. A., Rinteln, schw. verw. — **Dahlhaus,** Walt., A.-A. d. L., Menden (Iserlohn), bisher in Dänemark untergebracht, ausgetauscht. — **Dörr,** Alfons, O.-A. d. R., Zaisenhausen (Jagst), l. verw. — **Eich,** Paul, A.-A. d. R., Bonn, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Eisenmann,** Sebast., (K. B.) lstpfl. A., Oberkammlach (Schwaben), bisher vermißt, ausgetauscht. — **Finkenrath,** Kurt, Fld.-U.-A., Berlin, l. verw. — **Fleger,** Paul, (K. S.) H.-A., Breslau, inf. Krankh. gest. — **Frerichs,** Walt., Fld.-U.-A., Aurich, gefallen. — **Gebhardt,** Walt., lstpfl. A., Breslau, inf. Krankh. gest. — **Grünberg,** Eug., O.-A., Eydtkuhnen, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Hanisch,** Georg, Fld.-A., Königsdorf (Leobschütz), inf. Krankh. gest. — **Hartwig,** Karl, (K. S.) O.-A. d. R., Voigtsdorf (Freiberg), tot. — **Hasse,** Friedr., Fld.-H.-A., Bruggen (Gronau), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Hering,** Emil, Fld.-U.-A., Naumburg (Bunzlau), inf. Krankh. gest. — **Herrmann,** Otto, (K. W.) St.-A. d. L., Tübingen, inf. Krankh. gest. — **Hobbeling,** Theod., Fld.-H.-A., Ascheberg (Münster), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Höninger,** Felix, A.-A. d. R., Schwelm i. W., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Hundsdörfer,** Friedr., O.-St.-A. d. L., Jodlauken (Insterburg), inf. Krankh. gest. — **Iwersen,** Joh., Fld.-U.-A., Segeberg, verw. — **Jacobs,** Karl, O.-A. d. R., Breslau, l. verw. — **Klipstein,** Jul., Fld.-H.-A., Alten-Buseck (Gießen), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Knieper,** Karl, O.-A., Unna i. W., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Kox,** Herm., A.-A., Weeze, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Kraemer,** Ernst, St.-A. d. R., Straßburg i. E., schw. verw. — **Kuhn,** Friedr., A.-A., Dortmund, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Kuhn,** Fritz, A.-A. d. L., Waldenburg, aus Gefgsch. zurück. — **Kunstein,** Henning, Fld.-U.-A., Schwerin, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Lutz,** Otto, (K. B.) O.-A., Stadtsteinach (Obfr.), gefallen. — **Martini,** Karl, St.-A. d. R., Kiel, in Gefgsch. — **Meerbeck,** Ferd., O.-A. d. R., Engelskirchen (Wipperfürth), l. verw. — **Meier,** Ludw., lstpfl. A., Freiburg i. Br., inf. Krankh. gest. — **Meihofer,** Ernst, Fld.-U.-A., Schiltach (Wolfach), l. verw. — **Meyer,** Wilh., O.-A. d. R., Buenos-Aires, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Michaelsen,** Ulrich, A.-A., Hamburg, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Nagel,** Karl, (K. B.) O.-A. d. L., Odernheim (Pfalz), l. verw. — **Nückel,** Hub., Fld.-H.-A., Neubrücke (Meschede), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Oehler,** Aug., St.-A. d. L., Offenbach a. M., l. verw. — **Preuße,** Otto, O.-A. d. R., Liegnitz, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Pudens,** Adolf, Fld.-H.-A., Gr. Töpfer (Heiligenstadt), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Reinecke,** Friedr., Fld.-U.-A., Daseburg (Warburg), inf. Krankh. gest. — **Roeder,** Hans, St.-A. d. R., Gnesen, gefallen.

— **Saame,** Otto, A.-A. d. L., Eschwege, inf. Krankh. gest. — **Schachnow,** Walter, O.-A. d. R., Magdeburg, l. verw. — **Schmidt,** Willy, Fld.-H.-A., Eutin (Lübeck), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schneider,** Hans, A.-A., Dill (Simmern), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schneider,** Helm., Fld.-U.-A., Berlin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Scholtz,** Georg, A.-A. d. R., Gallenau, aus Gefgsch. zurück. — **Schurian,** Herm., O.-A., Rotenburg (Fulda), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Sels,** Heinr., Fld.-U.-A., Bonn, schw. verw. — **Stahl,** Wilh., St.-A. d. R., Hachenburg (Oberwesterwald), verw. — **Strauß,** Ludw., O.-A. d. R., Schwerin i. M., l. verw. — **Stutz,** Gust., St.-A. d. R., Dortmund, inf. Krankh. gest. — **Sujkowski,** Joh., lstpfl. A., Briesen, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Sunder-Plaßmann,** Herm., Fld.-H.-A., Herzfeld (Beckum), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Voith von Voithenberg,** Ernst, O.-A., Schwarzenfels (Cassel), l. verw. — **Wachenfeld,** Alex., O.-A., Hersfeld, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Walther,** Kurt, O.-A. d. R., Langenbrücken, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Weißmann,** Rud., lstpfl. A., Rheine (Steinfurt), inf. Krankh. gest. — **Westphal,** Walt., St.-A. d. L., Tilsit, inf. Krankh. gest. — **Wichert,** Ant., O.-St.-A. d. R., Lauterwalde (Heilsberg), durch Unfall verletzt. — **Wieloch,** Jos., A.-A. d. R., Mülhausen i. E., schw. verw. — **Wild,** Hub., O.-A., Lausanne (Schweiz), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Winkelmann,** **Mart.,** (K. S.) A.-A. d. R., Leipzig, inf. Krankh. gest. — **Wolf,** Fritz, Fld.-H.-A., Boos (Kreuznach), verw.

Personalveränderungen.

Preußen.

27. 3. 1918. Zum etatm. St.-A. ern.: überz. St.-A. **Lieschke,** San.-A. IX. A. K. — Zum St.-A. bef.: O.-A. a. D. **Preuß** (V Berlin). — Zum überz. St.-A. bef.: O.-A. **Zillmer,** Inf.-R. 76. — Zum O.-A. bef.: A.-A. a. D. **Geschke** (Bruno) (Halle a. S.). — Im akt. San.-K. unt. Belassg in ihr. Kriegsstell. angest.: d. K. B. O.-A. d. R. a. D. **Bessel-Lorck,** jetzt b. Feldart.-R. 5, als O.-A. m. Pat. v. 3. 9. 1916 b. Gren.-R. 1, **Steer** als O.-A. m. Pat. v. 27. 1. 1917 b. Feldart.-R. 60, O.-A. d. R. **Hirsch** (I Königsberg) als O.-A. m. Pat. v. 27. 1. 1917 b. Feldart.-R. 37, d. Feldh.-Ä. **Gebler** (V Berlin) b. 3. G.-Feldart.-R., **Köhler** (V Berlin) b. Feldart.-R. 24, beide unt. Ern. z. A.-Ä., Feld-U.-A. **Scheffer** (Freiburg) b. Inf.-R. 135 unt. Bef. z. A.-A. — Absch. m. Pens. u. U. bew.: St.-A. **Richter,** Inf.-R. 15. — Absch. m. Pens. bew.: O.-A. **v. Roques,** Inf.-R. 81, unt. Anst. b. d. San.-Off. d. L. 1. A.

Bayern.

11. 3. 1918. Zu d. San.-Off. d. R. vers.: O.-A. **Kriegbaum,** 3. Inf.-R.

16. 3. 1918. Mit Pens. u. U. unt. Verl. d. Char. als O.-G.-A. z. D. gest.: G.-A. **Würdinger,** I. A.-K. — Im akt. San.-K. angest.: A.-A. d. R. **Eisenberger** (II München) b. 1. Inf.-R. m. Pat. v. 13. 2. 1918.

30. 3. 1918. Im akt. San.-K. angest.: A.-A. d. Res. **Entres** (Würzburg) als A.-A. b. 3. Inf.-R. m. Pat. v. 25. 2. 1918.

Württemberg.

5. 4. 1918. Im akt. San.-K. angest.: O.-A. d. L. 1. A. **Jooß** (Hall) als O.-A. b. Feldart.-R. 29 m. sein. bisher. Pat.

Marine.

17. 3. 1918. Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **v. Wilucki.** — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Cyranka,** M.-O.-A.-A. a. D. **Koenig** (Georg). — Absch. m. Pens., U. u. Aussicht a. Anstellg i. Zivildienst bew.: M.-O.-St.-A. **Buchinger.**

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Die Schwerter z. Roten Adler-Orden 2. Kl. m. Eichenlaub u. d. Stern m. Schwertern z. diesem Orden: O.-G.-A. z. D. Prof. **Scheibe.**

Die Schwerter zum Kgl. Kronen-Orden 2. Kl.: O.-G.-A. z. D. **Kraschutzki.**

Kgl. Kronenorden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. Prof. Fedor **Krause,** O.-St.-A. Prof. **v. Niedner.**

Sonstige Mitteilungen.

Familienanzeigen: Stabsarzt Scholtze im Kriegsministerium teilt die am 16. 4. 18 erfolgte Geburt eines Sohnes mit.

Todesfälle: Generaloberarzt a. D. Emil Jahn, zuletzt Chefarzt des Garnisonlazaretts I Berlin, ist im Alter von 79 Jahren verstorben. — Gefallen ist Oberstabsarzt Nicolai, im Frieden Regimentsarzt Königin Augusta Garde-Grenadier-Regiments Nr. 4. — Oberarzt in der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika Bernhard Sünder, zuletzt abkommandiert zur Kgl. Preußischen Armee, ist nach einer Darmoperation am 1. 4. 1918 infolge von Herzschwäche gestorben.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Schern, Technik d. veterinären Serodiagnostik b. Infektionskrankheiten unt. bes. Berücks. d. Rotzkrankh. 51 S. Berlin 1915. *(425, 124)*

Bronn, Klassen u. Ordnungen d. Tier-Reichs. IV. Bd: Vermes. Abt. Ic: v. Graff. Turbellaria. 1. Abt.: Acoela u. Rhabdocoelida. S. 173—2600. Leipzig 1904—08. * 2. Abt. Tricladida. S. 2601—3369. 1912—17. *(433, 79)*

Hase, Die Bettwanze (Cimex lectularius L.), ihr Leben u. ihre Bekämpfg. 144 S. Berlin 1917. *(434, 326)*

Wilhelmi, Die gemeine Stechfliege (Wadenstecher). Biol. d. Stomoxys calcitrans (L.) 110 S. Berlin 1917. *(434, 327)*

Graetz, Kurz. Abriß d. Elektrizität. 9. Aufl. (41.—45. Tsd). 212 S. Stuttgart 1917. *(450, 166)*

Ostwald, Die wissensch. Grundlagen d. analytischen Chemie. 6. Aufl. (10. u. 11. Tsd) 238 S. Dresden u. Leipzig 1917. *(454, 380)*

Neue Beiträge z. Kenntnis d. Saponinsubstanzen. [Hrsg.] v. **Kobert.** II. [Bd]: 154 S. Stuttgart 1917. *(454, 531a)*

Trautz, Prakt. Einf. i. d. Allgemeine Chemie. 375 S. Leipzig 1917. *(454, 532)*

Meyer, Victor Meyer. 471 S. Leipzig 1917. *(454, 533)*

Biedermann, Die Sprengstoffe. 2. Aufl. 128 S. Leipzig u. Berlin 1917. *(456, 21)*

Marr, Das Trocknen u. d. Trockner. 2. Aufl. 546 S. München u. Berlin 1914. *(464, 31)*

Janßen, Die Grundlagen d. technischen Denkens u. d. technischen Wissenschaft. 51 S. Berlin 1917. *(464, 32)*

Révész, Geschichte d. Seelenbegriffes u. d. Seelenlokalisation. 310 S. Stuttgart 1917. *(468, 159)*

Schmittmann, Reichswohnversicherung. Kinderrent. durch Ausbau d. Sozialversicherg. 136 S. Stuttgart 1917. *(475, 228)*

Friedensburg, Geschichte d. Universität Wittenberg. 645 S. Halle 1917. *(476, 138)*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 6

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Die Gesundheitsverhältnisse unserer Flotte im Kriege.[1])

Die nach Beendigung der ersten beiden Kriegsjahre über den Gesundheitszustand unserer Flotte veröffentlichten Zusammenstellungen hatten gezeigt, daß der Krankenzugang bei unseren Seestreitkräften erheblich geringer gewesen ist, als im Frieden.

Erfreulicherweise sind die statistischen Erhebungen über das 3. Kriegsjahr zu einem ebenso günstigen Ergebnis gelangt. Der Gesamtkrankenzugang betrug 287,33 ‰ (d. h. berechnet auf 1000 der Kopfstärke) gegenüber 315,15 ‰ im ersten Kriegsjahre, 287,19 ‰ im zweiten und 410,86 ‰ im Durchschnitt der letzten 5 Friedensjahre. Monatlich erkrankten 26,26 ‰ im ersten, 23,93 ‰ im zweiten und 23,94 ‰ im dritten Kriegsjahre gegenüber 34,23 ‰ im Frieden.

An Krankheiten, die für die Beurteilung des Gesundheitszustandes der Flotte von Bedeutung sind, gingen zu:

	1. Kriegsjahr	2. Kriegsjahr	3. Kriegsjahr	Frieden[2])
Pocken	—	—	—	0,004
Scharlach	0,39	0,78	0,14	0,23
Diphtherie	0,09	0,30	0,35	0,25
Darmtyphus	0,17	0,27	0,04	0,13
Flecktyphus	—	—	—	—
Malaria	—	—	0,24	3,97
Tuberkulose der Lungen	1,39	1,64	2,70	1,23
„ „ anderer Organe	0,44	0,45	0,77	0,62
Ruhr	0,08	0,08	0,10	0,11
Cholera	—	—	—	—
Genickstarre	0,01	0,03	0,03	0,03
Akuter Gelenkrheumatismus	2,81	2,82	3,22	5,07
Allgemeine Erkrankungen insgesamt	21,36	19,15	20,77	21,22
Nervenkrankheiten	11,79	10,13	11,07	11,15
Krankheiten der Atmungsorgane	35,87	27,00	29,52	44,83
Krankheiten der Kreislauforgane	8,49	8,00	9,06	10,80
Krankheiten der Ernährungsorgane	56,48	56,35	53,25	78,45
Krankheiten der Harnorgane	7,49	9,14	10,06	10,00
Augenkrankheiten	5,58	3,43	3,64	8,90
Ohrenkrankheiten	11,63	8,14	6,26	14,17

[1]) Vom Reichs-Marine-Amt zur Veröffentlichung übergeben.

[2]) Unter „Frieden“ ist stets der jährliche Durchschnitt der letzten 5 Friedensjahre verstanden.

Eine Zunahme von Erkrankungen ist also, von geringen Ausnahmen abgesehen, nicht beobachtet worden.

Bei den Marineteilen an Land, zu denen zahlreiche nicht borddienstfähige und im Garnison- oder Arbeitsdienst zu verwendende Leute gehören, sind die Gesundheitsverhältnisse nicht ganz so gut, sie haben sich aber bezeichnenderweise mit dem Kriege dauernd gebessert (560,03 ‰ im ersten, 523,75 ‰ im zweiten, 454,27 ‰ im dritten Kriegsjahr) und sind noch immer günstiger als im Frieden. (650,54 ‰ im Durchschnitt der 5 Friedensjahre 07/08—11/12). Besonders verdient hervorgehoben zu werden, daß ein gehäuftes Auftreten übertragbarer Krankheiten weder an Bord noch an Land jemals beobachtet worden ist, nur die Lungentuberkulose zeigt eine Zunahme, sie ist in der gesamten Marine von 1,45 ‰ im ersten auf 2,06 ‰ im zweiten und 2,81 ‰ im dritten Kriegsjahr gestiegen.

Die Zahl der durch den Seekrieg sowohl wie ohne Wirkung feindlicher Waffen an Bord zustande gekommenen Verletzungen ist ebenfalls im stetigen Rückgang begriffen und beträgt 55,59 ‰ im ersten, 43,00 ‰ im zweiten, 32,90 ‰ im dritten Kriegsjahre. Die sofort Getöteten sind hierbei nicht berücksichtigt. Auf unseren Linienschiffen und Großen Kreuzern beträgt der tägliche Krankenbestand z. Z. durchschnittlich 6 ‰, einschließlich der in Lazaretten befindlichen Leute durchschnittlich 19 ‰.

Besonders interessieren dürften gegenwärtig die Gesundheitsverhältnisse auf unseren Unterseebooten. Auch sie sind erfreulicherweise recht gut, mit 266,76 ‰ erreicht der Zugang im dritten Kriegsjahr noch nicht einmal den Durchschnitt des Gesamtzuganges an Bord (287,33 ‰).

Von allen in ärztliche Behandlung gelangten Verwundeten und Kranken sind gestorben 0,86 % im ersten, 0,69 % im zweiten und 0,93 % im dritten Kriegsjahr. Als dienstunbrauchbar entlassen waren bis zum 1. August 1917 insgesamt 5159 Mann, davon waren verstümmelt 365. Kriegsblinde hatte die Marine bis zum genannten Zeitpunkt nur 10.

Einen nicht unwichtigen Beitrag zu dem körperlichen Zustand unserer Jugend liefern schließlich folgende Übersichten über die Durchschnittswerte von Gewicht, Größe und Alter der Schiffsjungen:

Jahrgang	Alter	Körpergröße	Gewicht	Körpergröße	Gewicht
	bei der Einstellung			nach einem Jahr	
1914	15,8	164 cm	54,5 kg	168 cm	61,5 kg
1915	16,0	164 „	60,0 „	167,5 „	65,0 „
1916	16,4	164 „	60,0 „	168,5 „	66,5 „
1917	17,0	168 „	68,0 „	168,5 „	69,7 „

Die lange Dauer des Krieges hat also weder ein Zurückbleiben in der Entwicklung noch eine Verschlechterung des Körperzustandes zur Folge gehabt.

Ist auf Grund vorstehender Ausführungen der Gesundheitszustand unserer Flotte als durchaus günstig zu bezeichnen, so ist zu erhoffen, daß auch die Zukunft darin keine Änderung bringt.

Die Erfolge, die alle auf dem Gebiete der Gesundheitspflege und der Krankenbehandlung getroffenen Maßnahmen bisher gehabt haben, sind jedenfalls die beste Bürgschaft dafür, daß unsere tapfere Marine auch fernerhin gesundheitlich wohl behütet sein wird.

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Schwestern, die nach ärztlichem Gutachten für den Krankendienst in absehbarer Zeit nicht mehr in Betracht kommen, dürfen in Soldatenheimen usw. verwendet werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 221).

Zur Behandlung der **Krätze** darf α-Naphthol gar nicht, β-Naphthol nur mit Vorsicht verwendet werden, da danach Hämoglobinurie und Nephritis beobachtet worden sind. (San.-Dep. v. 1. 5. 18, Nr. 4383. 3. 18, S. 2).

Für Vorschläge zur Ernennung zum **Feldhilfsarzt** ist bei denjenigen Feldunterärzten, die infolge Kriegsdienstleistung erst während des Feldzuges gelegentlich eines Urlaubes die Vorprüfung abzulegen vermochten, nicht der Tag, an dem die Vorprüfung tatsächlich bestanden wurde, sondern derjenige Zeitpunkt maßgebend, an dem sie hätte abgelegt werden können, wenn die Studienunterbrechung durch den Kriegsdienst nicht eingetreten wäre. (G.-St.-A. d. A. u. Chef des Feldsanitätswesens v. 20. 3. 18, Nr. 8432. 18).

Landsturmpflichtige Ärzte dürfen für die weitere Dauer des Krieges zur Ernennung zu „Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf" vorgeschlagen werden. Sie haben im allgemeinen die Rechte und Pflichten der Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes, sind aber nicht zur Ausübung der Disziplinarstrafgewalt befugt und unterstehen nicht den Ehrengerichten. Es dürfen solche landsturmpflichtige Ärzte vorgeschlagen werden, die nach dem schriftlich abzugebenden Urteile (Dienstzeugnis) der militärischen und militärärztlichen Vorgesetzten dazu geeignet sind, die Stellung eines Vorgesetzten im Sanitätsdienst zu bekleiden. — Landsturmpflichtige, die in ihrem Zivilberuf approbierte Ärzte sind und zum Heeresdienst bisher nicht einberufen wurden, sind in Zukunft im Falle der Einziehung zunächst 8 Wochen als Militärkrankenwärter militärisch und im Lazarettdienst auszubilden; dann können sie zur Ernennung zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf vorgeschlagen werden, wenn sie das Dienstzeugnis erlangt haben. Ärzte, die sich zur Ernennung zu Kriegs-Assistenzärzten nicht eignen, stehen für den Waffendienst zur Verfügung. — Die Kriegs-Assistenzärzte tragen die Felduniform der Assistenzärzte der Landwehr mit Feldachselstücken, auf denen sich, gleichlaufend mit dem unteren Rande und 1 cm davon entfernt, je zwei blaue mit den Landesfarben durchzogene seidene Schnuren befinden; Kragenpatten und Stickerei an der Bluse fallen weg. Kriegs-Assistenzärzte, die das 35. Lebensjahr vollendet haben und mit einer Stabsarztstelle beliehen sind, tragen am Kragen beiderseits je zwei mattvergoldete Sterne, alle übrigen in der Mitte je einen Stern. Graue Joppen dürfen — mit Feldachselstücken — aufgetragen werden. — Die Gebührnisse der bisher mit Kriegsstellen auf Widerruf beliehenen landsturmpflichtigen Ärzte werden nicht geändert. Die künftig nach einer Ausbildung als Militärkrankenwärter ernannten Kriegs-Assistenzärzte erhalten die Gebührnisse der Assistenzärzte, die 35 Jahre und darüber alten, mit einer Stabsarztstelle beliehenen monatlich 370 M. (mobil) oder 310 M. (immobil). — Etwa erforderlichen Widerruf der Ernennung verfügen die Generalkommandos usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 281).

Militärfahrscheine für Urlaubsfreifahrten dürfen höchstens nach zwei an derselben Strecke gelegenen Zielstationen ausgestellt werden; Rundreisen sind verboten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 289).

Sendungen in **Nachlaßangelegenheiten** sind an die Zentralstelle für Nachlaßsachen im Kriegsministerium, Berlin W. 15, Joachimsthaler Straße 10, nicht an das Zentral-Nachweise-Bureau zu richten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 292).

Aus einer Verfügung des Chefs des Feldsanitätswesens vom 5.4.1918, Nr. 8500/18:

1. **Verwendung der Sanitätsunterstände** zu anderen Zwecken als zum Sanitätsdienst muß, wenn möglich, verhindert werden.

2. Aktive Sanitätsoffiziere, die sich in den Unterkunftsorten der ärztlichen **Fliegeruntersuchungskommissionen** befinden, haben an den Untersuchungen dieser Kommissionen teilzunehmen, soweit es dienstlich angängig ist.

3. Der **chirurgische Betrieb bei Sanitätskompagnien** darf, sofern es die örtlichen Verhältnisse und die Kampflage gestatten, weiter ausgedehnt werden, als in Ziffer 144 K. S. O. vorgesehen ist.

4. Die aus den Feldlazaretten herausgezogenen **kv. Leute** dürfen keinesfalls Etappenformationen überwiesen werden.

5. **Leichtverwundete und Leichtkranke** dürfen nicht nach Deutschland abbefördert werden, sofern sie nicht voraussichtlich längere Zeit krank sein werden.

6. Bei den Belehrungen über Geschlechtskrankheiten ist darauf hinzuweisen, daß, wer **Körperschutzpackungen** gebraucht, sie wegen Ansteckungsgefahr an andere Personen nicht weitergeben darf.

7. Bei Behandlung der **Wasserbrüche** mit Einspritzungen von 2% Formalinlösung (Zentralblatt für Chirurgie 1918, Nr. 2) sind Nekrosen entstanden.

8. Die Sanitätskompagnien senden alsbald dem Sanitätshunde-Ersatzdepot in Fangschleuse bei Erkner eine genaue Liste aller ihnen zugewiesenen **Sanitätshunde** ein nach dem in dem K. M.-Erlasse vom 19. 12. 16, Nr. 141. 12. 16 M. A., Abschnitt VII vorgeschriebenen Muster. Sanitätshunde, die nicht vom Deutschen Verein für Sanitätshunde geliefert worden sind, also z. B. bei den Sanitätshundestaffeln selbst abgerichtet wurden, sind in dem Verzeichnisse unter besonderem Abschnitt nachzuweisen. Die Sanitätskompagnien dürfen in dem Verzeichnisse ihren Truppenverband (Armee, Armeekorps usw.) nicht nennen.

9. Die Chefärzte usw. müssen den Inhalt der von dem männlichen und weiblichen Personale oder den Pfleglingen abzusendenden **Pakete sorgfältigst prüfen,** bevor sie die Zulässigkeit der Beförderung bescheinigen. (A.-V.-Bl. 1917, Nr. 594.)

10. Die von den Kriegslazarettabteilungen eingerichteten **Kriegslazarette** usw. dürfen mit Zahlen, Buchstaben, Straßen usw. bezeichnet werden, fehlen dürfen aber nicht: die Nummer der Kriegslazarettabteilung und die Nummer der Feldpost. Die Bezeichnungen haben daher künftig zu lauten z. B.: »Kriegslazarettabteilung Nr. 80, Kriegslazarett G, Deutsche Feldpost Nr. 5067« oder »Kriegslazarettabteilung bayr. Nr. 91, Kriegslazarett 1095, Deutsche Feldpost Nr. 8183« oder »Kriegslazarettabteilung sächs. Nr. 102, Kriegslazarett »Theater«, Deutsche Feldpost Nr. 9241«.

11. Rücksenden von **Packflaschen,** Glasballons und den dazu gehörigen Glasstöpseln und Korken wird erneut in Erinnerung gebracht.

12. **Quecksilber** ist knapp. Bei Verbrauch größte Sparsamkeit.

13. **Phenolphthalein**-Tabletten werden künftig mit einem Gehalt von 0,1 (statt 0,2) Phenolphthalein geliefert.

14. Der Gebrauch von **Bismutum carbonicum** wird untersagt; Bismutum subgallicum und Bismutum subnitricum können weiter verwendet werden, jedoch äußerste Sparsamkeit.

15. **Behelfsmäßige Schmierseifenherstellung** bei einem Feldlazarett: In einem Kessel werden 12 Liter Holzasche und 18 Liter Wasser mehrere Stunden gekocht, bis sich die Asche, zu einer festen Masse geballt, im unteren Teile des Kessels absetzt. Die darüberstehende, ungefähr auf 12 Liter eingekochte Lauge wird abgeschöpft. In einem

anderen Kessel werden auf 1000g Lauge 100g Fettabfälle zugesetzt und bei mäßigem Feuer unter fortwährendem Umrühren so lange gekocht, bis die Masse eindickt und ein weißbrauner Schaum im Kessel hochsteigt. In diesem Zustand läßt man die Lauge mit der Schaumschicht ungefähr 12 Stunden stehen. Während dieser Zeit löst sich die obere Seifenschicht in der unteren Lauge und ergibt eine schmierseifenartige Masse von grauer bis gelber Farbe. Von dieser Schmierseife werden 5g auf 1 Liter Wasser genommen. Die Wäsche wird hiermit gekocht, ausgewaschen und darauf gespült. Durch Zusatz von Soda (50g auf 1 Liter) wird die Seife noch wesentlich verbessert.

Aus der Reinigung der Eßgeschirre standen je nach der Belegung durchschnittlich 1200g Fett wöchentlich zur Verfügung. Aus diesen 1200g Fett wurden mit 12 Liter Asche und 18 Liter Wasser ohne weitere Zusätze ungefähr $12^1/_2$ kg Schmierseife hergestellt und damit ohne Anwendung anderer Waschmittel eine gute Reinigung erzielt. Erfahrungen sind in den Sanitätsdienst-Sammelberichten niederzulegen.

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Kommandierungen zu den Lehrgängen der Heeresgasschule. (A.-V.-Bl. 1918, S. 178).

Elektrische Taschenlampen für immobile Behörden usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 182).

Bedarfsanmeldung an Web- usw. Waren. (A.-V.-Bl. 1918, S. 184).

Beschlagnahme und Bestandserhebung von Lumpen usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 185).

Hilfskräfte für Sanitätsformationen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 186).

Muster zum Tageskrankenrapport. (A.-V.-Bl. 1918, S. 187).

Gesetz über Fürsorge für Kriegsgefangene. (A.-V.-Bl. 1918, S. 193).

Reisegebührnisse während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 194).

Braunschweigische Kriegsauszeichnungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 199).

Gebührnisse der Unterärzte und Feldunterärzte. (A.-V.-Bl. 1918, S. 201).

Stempelung der Verträge der Hilfsdienstpflichtigen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 203).

Vervielfältigungsapparate. (A.-V.-Bl. 1918, S. 207).

Gebührnisse bei Beurlaubungen und Entlassungen während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 213).

Abfindung von Marineangehörigen in den Heereslazaretten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 213).

Meldepflicht der nach Österreich-Ungarn reisenden Offiziere usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 216).

Reisegepäck. (A.-V.-Bl. 1918, S. 126).

Heranziehung von Apothekern usw. zum Waffendienst. (A.-V.-Bl. 1918, S. 217).

Leder für orthopädisches Schuhwerk für Rentenempfänger. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 411).

Ernennung zu Feldhilfsärzten. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 417).

Entschädigungen bei Dienstreisen während des Krieges. (M.-V.-Bl. 1918, S. 107).

Ergänzung der Marinesanitätsordnung. (M.-V.-Bl. 1918, S. 110).

Dienstbeschädigung der Marinebeamten. (M.-V.-Bl. 1918, S. 111).

Anspruch der Gehaltsempfänger auf Lazarettaufnahme usw. (M.-V.-Bl. 1918, S. 119).

Ausgabe einer Lazaretturkunden-Anweisung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 222).

Feldpostverkehr zwischen dem deutschen Feldheere usw. und der Zivilbevölkerung der besetzten Gebiete oder von Luxemburg. (A.-V.-Bl. 1918, S. 222).

Meldepflicht bei Sterbefällen auf Transporten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 225).

Vertragliche Beschäftigung der entlassenen Landsturmleute des Jahrgangs 1869. (A.-V.-Bl. 1918, S. 225).

Beurlaubung von Arbeitern der Heeresverwaltung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 225).

Reisen nach dem Balkan. (A.-V.-Bl. 1918, S. 227).

Kriegs-Kurbestimmungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 231).

Vorschläge zur Ernennung von Kriegs-Assistenzärzten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 283).

Löhnungsaufbesserung der Laborantinnen bei den Blutuntersuchungsstellen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 287).

Heften von Akten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 288).

Sparsamkeit beim Papierverbrauch und Entlastung der Druckereien. (A.-V.-Bl. 1918, S. 288).

Urlaubsstellen für heimatlose Urlauber. (A.-V.-Bl. 1918, S. 289).

Geschäftsstunden militärischer Dienststellen mit Eisenbahngüterverkehr an Sonn- und Feiertagen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 291).

Farbbänder für Schreibmaschinen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 295).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1121 bis 1143, Bayerische Verlustlisten 381 und 382, Sächsische Verlustlisten 500 bis 507, Württembergische Verlustlisten 662 bis 665, Verlustlisten 143 bis 145 für die Kaiserliche Marine.

Abele, Paul, (K. B.) O.-A. d. R., Heilbronn, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Albrecht,** Kurt, St.-A. d. R., Schulpforta (Naumburg), schw. verw. — **Arnold,** Karl, St.-A., Berlin, l. verw. — **Baerwinkel,** Friedr., (K. S.) O.-St.-A., Leipzig, l. verw. — **Bauer,** Alb., (K. B.) O.-A. d. R., Grub (Oberbayern), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Beese,** Wilh., A.-A., Bismark (Stendal), schw. verw. — **Beißinger,** Hugo, O.-A. d. L., Bruchsal, l. verw. — **Bellstedt,** Ralf, O.-A. d. R., Port Elizabeth, l. verw. — **Bewerunge,** Jos., A.-A., Letmathe, bisher vermißt, für tot erklärt. — **Bier,** Theod., Fld.-U.-A., Gersbach (Schopfheim), gefallen. — **Blauchart,** Otto, O.-A., Rostock, schw. verw. — **Bloch,** Wilh., (K. B.) O.-A. d. R., Regensburg, gefallen. — **Blum,** Rob., O.-A. d. L., Rondant (New York), l. verw. — **Blümcke,** Karl, O.-St.-A., Parnow (Köslin), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Bohnenkamp,** Helm., Fld.-H.-A., Windischholzhausen (Erfurt), schw. verw. — **Brandt,** Otto, Fld.-H.-A., Bremen, schw. verw. — **Breuer,** Joh., (K. S.) O.-A. d. R., Gröbers (Saalkreis), schw. verw., gest. — **Bringmann,** Karl, (K. S.) O.-A., Gelsenkirchen, l. verw. — **Brinkmann,** Fritz, Fld.-U.-A., Wernigerode (Harz), inf. Krankh. gest. — **Brügmann,** Hugo, Fld.-H.-A., Wendewisch a. E., l. verw. — **Brummund,** Joh., O.-St.-A., Stettin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Buch,** Ernst, lstpfl. Fld.-A., Upalten, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Classen,** Jos., St.-A. d. L., Aachen, tödl. verunglückt. — **Claus,** Theod., (K. S.) O.-A. d. R., Niederorschel (Worbis), l. verw. — **Cox,** Herm., A.-A., Weeze (Geldern), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Denecke,** Gerh., (K. S.) O.-A., Dresden, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Dettler,** Mart., O.-A., Weimar, schw. verw. — **Diekmann,** Heinr., U.-A., Hildesheim, aus Gefgsch. zurück. — **Dietrich,** Willib., St.-A. d. R., Ketzin (Osthavelland), l. verw. — **Dietz,** Adolf, (K. B.) St.-A. d. R., Bad Kissingen (Unterfr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Doctor,** Ernst, Fld.-U.-A., Friedland (Falkenberg), gefallen. — **Dorner,** Herm., (K. W.) Fld.-U.-A., Riedlingen, l. verw. — **Dressel,** Kurt, A.-A. d. R., Charlottenburg, schw. verw. —

Dreyermann, Paul, O.-A. d. R., Battenberg (Biedenkopf), l. verw. — **Ebersberger,** Emil, (K. B.) Fld.-H.-A., Schweinfurt (Unterfr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Ehrenpfordt,** Max, O.-A., Halle a. S., l. verw. — **Eliassow,** Alfr., Fld.-H.-A., Königsberg i. Pr., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Emisch,** Karl, O.-A. d. R., Gelsenkirchen, schw. verw. — **Eschenbrenner,** Hugo, Mar.-A.-A., Berlin, tot. — **Everke,** Gerh., Fld.-U.-A., Beckum, schw. verw. — **Feibes,** Erich, A.-A., Münster i. W., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Fiebig,** Max, O.-A. d. R.; Matua (Sumatra), schw. verw. — **Fischer,** Hans, O.-A., Zembowitz (Rosenberg), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Fischer,** Adolf, O.-A. d. R., Herzogswalde (Heiligenbeil), l. verw. — **Forche,** Ernst, O.-A. d. R., Insterburg, gefallen. — **Fricke,** Gerh., Mar.-Fld.-H.-A., Uchte (Stolzenau, Hannover), tot. — **Friedmann,** Ernst, Fld.-H.-A., Berlin, l. verw. — **Fürbringer,** Herb., O.-A., Leipzig, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Gatjen,** Berh., lstpfl. A., Oldenburg, durch Unfall schw. verletzt. — **Gerlach,** Paul, A.-A., Berlin, durch Unfall l. verletzt. — **Gerstle,** Osk., O.-A., Ulm a. D. (Würtemb.), inf. Krankh. gest. — **Giesecke,** Hans, Fld.-H.-A., Liebenwerda, gefallen. — **Gidionsen,** Herm., Abteilungs-A., Hupum, l. verw. — **Glaser,** Arth., lstpfl. A., Wartenberg, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Goldschmidt,** Friedr., (K. B.) O.-A. d. R., Neumarkt (Oberpf.), gefallen. — **Golebiewski,** Ed., Fld.-H.-A., Berlin, an s. Wunden gest. — **Golus,** Theoph., A.-A., Miedzna (Pleß), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Grävinghoff,** Walt., O.-A. d. R., Ströbeck (Halle), schw. verw. — **Gronau,** Walt., St.-A. d. R., Memel, inf. Krankh. gest. — **Haas,** Jul., O.-A., Zerbst, l. verw. — **Haaß,** Herm., (K. B.) Fld.-H.-A., Altdorf (Mittelfr.), gefallen. — **Halberstadt,** Sam., lstpfl. A., Hamburg, gefallen. — **Haenel,** Wolfg., (K. S.) O.-A., Dresden, schw. verw., gest. — **Hartmann,** Karl, St.-A. d. R., Hannover, gefallen. — **Hauck,** Joh., O.-A., Habelschwerdt, gefallen. — **van Hauth,** Peter, O.-A. d. R., Mayen, l. verw. — **Heckwolf,** Franz, (K. B.) O.-A. d. R., München, l. verw. — **Henle,** Karl, lstpfl. A., Schulenburg (Springe), gefallen. — **v. Hertlein,** Jos., O.-A., Sinsheim (Heidelberg), l. verw. — **Hieronymus,** Wolfg., St.-A. d. R., Cordoba (Argentinien), gefallen. — **Hildebrandt,** Helm., Fld.-U.-A., Rastenburg (Apolda), l. verw. — **v. Hippel,** Rich., O.-St.-A., Königsberg i. Pr., inf. Krankh. gest. — **Hock,** Karl, Hilfs-A., Werne (Lüdinghausen), l. verw. — **Hoffheinz,** Bruno, O.-St.-A., Fischhausen, inf. Krankh. gest. — **Hoffmann,** Franz, G.-O.-A., Hohensalza (Posen), inf. Krankh. gest. — **Hohaus,** Franz, A.-A., Schonnebeck (Essen), schw. verw. — **Hollaender,** Hans, A.-A., Elende (Hohenstein), l. verw. — **Höpner,** Otto, (K. S.) O.-St.-A., Leipzig, l. verw. — **vom Hövel,** Max, St.-A., Trier, l. verw. — **Jaenecke,** Rol., Fld.-U.-A., Hannover, schw. verw. — **Jung,** Heinr., lstpfl. A., Endersdorf, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Juretzka,** Karl, Fld.-U.-A., Ellguth (Gleiwitz), l. verw. — **Kahlbaum,** Karl, St.-A., Görlitz, schw. verw. — **Kallenbach,** Alfr., Fld.-H.-A., Wasungen (Sachs. Meiningen), l. verw. — **Katterbach,** Joh., Fld.-U.-A., Herzogenrath (Aachen), gefallen. — **Keyl,** Gotth., O.-St.-A., Zobten (Schweidnitz), l. verw. — **Kirchberg,** Hans, O.-A. d. L., Kissenbrück (Wolfenbüttel), l. verw. — **Kobes,** Rud., (K. S.) Fld.-U.-A., Leipzig, l. verw. — **Ködderitz,** Wilh., O.-A., Leimbach (Ilfeld), durch Unfall verletzt. — **Koppenhöfer,** Jak., Fld.-H.-A., Wiesbaden, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Kosch,** Otto, Fld.-A., Ratibor, l. verw. — **Koeßler,** Walt., Fld.-U.-A., Neustadt O. S., inf. Krankh. gest. — **Kradepohl,** Ludw., Fld.-U.-A., Düsseldorf, schw. verw. — **Krause,** Walter., O.-A., Breslau, schw. verw. — **Kreutzer,** Franz, Fld.-U.-A., Eickel (Gelsenkirchen), schw. verw. — **Kühne,** Ernst, O.-St.-A. d. R. a. D., Forsthaus Statz (Oletzko), inf. Krankh. gest. — **Kühne,** Otto, Fld.-H.-A., Braunschweig, l. verw. — **Kümmel,** Herm., A.-A., Hamburg, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Kunsemüller,** Gerh., O.-A. d. R., Alsrede (Lübbecke), l. verw. — **Kunstein,** Henning, Fld.-U.-A., Schwerin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Langenmayr,** Hans, A.-A., Pinne, aus Gefgsch. zurück. — **Langer,** Leo, O.-A. d. R., Neiße, l. verw. — **Lauermann,** Joh., (K. B.) U.-A., Kleinbockenheim (Pfalz), l. verw. — **Lazarus,** Jos., Fld.-H.-A., Trier, l. verw. — **Leiber,** Georg, (K. B.) Fld.-H.-A., Kloppenburg (Pr.) gefallen. — **Leister,** Wilh., Fld.-U.-A., Böllberg (Halle a. S.), l. verletzt. — **Leu,** Aug., (K. B.) Fld.-U.-A., Murnau (Oberbayern), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Lewandowsky,** Max, lstpfl. A., Berlin, inf. Krankh. gest. — **Lindl,** Pet., (K. B.) O.-St.-A. d. R., Ingolstadt (Oberbayern), l. verw. — **Loewensberg,** Isid., St.-A. d. R. Igstadt (Wiesbaden), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Loewenstein,** Georg, Fld.-H.-A., Berlin, schw. verw. — **Lübs,** Ernst, St.-A., Kirchtimkel (Zeven), l. verw. — **Luckinger,** Jos. (K. B.) O.-A. d. R., Dietramszell (Oberbayern), l. verw. — **Lüdeking,** Hans, Fld.-H.-A. d. R., Bremen, gefallen. — **Lunderstädt,** Max, (K. S.) Fld.-H.-A., Gera, l. verw. — **v. Marées,** Georg, A.-A., Bonn, schw. verw. — **Maßny,** Adalb., O.-A. d. R., Groß-

strelitz O. S., schw. verw. — **Mathieu,** Pet., O.-A., Düren (Saarlouis), l. verw. — **Mayer,** Ludw., A.-A., Heidelberg, zweimal l. verw. — **Meier, Otto,** St.-A., Meyenburg (Verden). l. verw. — **Meinrath,** Gust., O.-A. d. L., Neustadt (Hannover), schw. verw. — **Meinshausen,** Walt., O.-A. d. R., Rehberg (Malchow), schw. verw. — **Meusel, Karl,** (K. B.) Fld.-U.-A., München, l. verw. — **Meyer,** Georg, O.-St.-A., Berlin, l. verw. — **Meyer,** Hugo, O.-A., Briesen (Westpr.), inf. Krankh. gest. — **Meyer,** Waldem., (K. B.) O. A., Nördlingen (Schwab.), schw. verw. — **Meyer,** Ernst, lstpfl. A., Cöthen (Anhalt), inf. Krankh. gest. — **Michaelsen,** Ulr., O.-A. d. L., Hamburg, l. verw. — **Mische, Karl,** lstpfl. A., Büren, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Möllenberg,** Rud., St.-A., Warsleben (Neuhaldensleben), l. verw. — **Möller.** Hans, (K. S.) lstpfl. A., Hamburg, l. verw. — **Morgenstern,** Hans, (K. B.) Fld.-H.-A., Bayreuth, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Morian,** Karl, lstpfl. A., Darmstadt, l. verw. — **Müller,** Vikt., Mar.-St.-A., Gumbinnen, tot. — **Müller,** Ernst, (K. S.) Fld.-H.-A., Leipzig, l. verw. — **Müller, Karl,** lstpfl. A., Bremen, gefallen. — **Nauck,** Joh., Fld.-H.-A., Berlin, schw. verw. — **Nicolai, Wilh.,** O.-St.-A., Greifswald, gefallen. — **Osmanski,** Alb., O.-St.-A., Flatow, verletzt. — **Overhof, Karl.** St.-A., Schalke (Gelsenkirchen), l. verw. — **Pabst,** Heinr., (K. B.) O.-A. d. R., Rietfontein (Deutsch-Südwestafrika), l. verw. — **Pannek,** Herm., (K. S.) A.-A., Pleß, gefallen. — **Parreidt,** Kurt, (K. S.) O.-A., Leipzig, gefallen. — **Paulsen,** Joh., St.-A. d. R., Kropp (Schleswig), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Pfleiderer,** Rich., (K. W.) O.-St.-A. d. R., Heilbronn, gefallen. — **Pflüger,** Hans, A.-A. d. R., Bahrenfeld, aus Gefgsch. zurück. — **v. Pier,** Jos., Fld.-H.-A., Bonn, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **v. Pok.** Hans, O.-A. d. R., Neukirch (Konitz), l. verw. — **Polzin,** Fritz, O.-A., Danzig, l. verw. — **Pomy,** Ludw., St.-A. d. R., Rodenberg (Rinteln), gefallen. — **Pupke,** Otto, St.-A. d. R., Magdeburg, l. verw. — **Redeker,** Paul, lstpfl. A., Herford, inf. Krankh. gest. — **Reichlein,** Ed., (K. B.) Fld.-H.-A., München, inf. Krankh. gest. — **Reineke,** Karl, O.-A. d. L., Warburg (Minden), gefallen. — **Rettschlag, Karl,** O.-A. d. L., Templin (Uckermark), l. verw. — **Riem,** Hans, lstpfl. A., Berlin, schw. verw. — **Rinderspacher,** Karl, O.-A. d. L., Cannstatt (Stuttgart), an s. Wunden gest. — **Rosollo,** Erw., U.-A., Lübeck, gefallen. — **Rost,** Hans, St.-A. d. L., Entschütz (Weida), l. verw. — **Roth,** Joh., O.-A. d. R., Schambach (Weißenburg), gefallen. — **Rüster,** Herm., A.-A. d. R., Darmstadt, schw. verw. — **Rybka,** Theod., St.-A., Monkowarsk (Bromberg), schw. verw. — **Salewski,** Herb., Puschkau (Schweidnitz), an s. Wunden gest. — **Sanders,** Rich., Hilfs-A., Bramsche (Bersenbrück), l. verw. — **Schäfers,** Wilh., Fld.-H.-A., Minden i. W., l. verw. — **Schellhorn,** Rud., (K. S.) O.-A. d. R., Mohorn (Dresden), l. verw. — **Schilf,** Erich, Fld.-H.-A., Berlin, schw. verw. — **Schlange,** Hans, (K. S.) Fld.-H.-A. d. R., Schönheide (Schwarzenberg), l. verw. — **Schlarb,** Friedr., Fld.-U.-A., Becherbach (Coblenz), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schlick,** Adolf, (K. B.) O.-A. d. R., Coburg (Sachs. Cob. Gotha), l. verw. — **Schlomann,** George, St.-A. d. R., Schirwindt (Pillkallen), l. verw. — **Schmidt,** Gust., O.-A. d. R., Langsdorf (Gießen), gefallen. — **Schmidt,** Alb., O.-A. d. R., Dertingen (Mosbach), schw. verw. — **Schnorrenberg,** Jos., Fld.-H.-A., Barmen, schw. verw. — **Schohl,** Arth., (K. B.) O.-A. d. R., Pirmasens (Pfalz), inf. Krankh. gest. — **Schönberg,** Kurt, (K. S.) A.-A. d. R., Öderan, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schönstedt,** Kurt, O.-St.-A. d. L., Seehausen (Osterburg), l. verw. — **Schornack,** Ernst, Fld.-H.-A., Rostock, l. verw. — **Schorsch,** Paul, O.-A., Falkenberg (Liebenwerda), schw. verw. — **Schuch,** Herm., (K. B.) O.-A. d. R., Lauf (Mittelfr.), schw. verw., gest. — **Schulten,** Aug., Fld.-H.-A., Sudlohn (Ahaus), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schumacher,** Wilh., Fld.-U.-A., Barop (Hörde), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schwarz,** Mar.-St.-A., Annaberg (Sachsen), l. verw. — **Schwarz,** Botho, O.-A., Bromberg, schw. verw. — **Schwarz,** Jos., (K. B.) O.-A. d. R., Kirchheimbolanden (Pfalz), gefallen. — **Schwarz,** Alfr., lstpfl. A., Berlin, l. verw. — **Silbermann,** Walt., lstpfl. A., Steinau a. O., gefallen. — **Sonnenschein,** Ludw., O.-A. d. R., Heidelberg, gefallen. — **Spaeth,** Rich., Fld.-H.-A., Breslau, l. verw. — **Speier,** Ludw., Fld.-U.-A., Frankfurt a. M., l. verw. — **Spychalski,** Florian, (K. S.) Fld.-U.-A., Czeszewo (Wreschen), l. verw. — **Stern,** Erich, lstpfl. A., Berlin, inf. Krankh. gest. — **Stöckel,** Georg, O.-St.-A. d. R., Neidenburg (Ostpr.), inf. Krankh. gest. — **Straus,** Ernst, Mar.-O.-A.-A. d. R., Talsen (Rußland), bisher in Gefgsch., jetzt in Holland untergebracht. — **Strauß,** Erw., A.-A., Frankfurt a. M., schw. verw. — **Sturm,** Jos. Fld.-U.-A., Düsseldorf, verw. — **Sturm,** Jos., lstpfl. A., Lindschied (Untertaunuskreis), inf. Krankh. gest. — **Thieme,** Fritz, A.-A. d. R., Pulsnitz (Bautzen), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Thuet,** Alfons, Fld.-H.-A., Heiteren (Colmar), bisher in Gefgsch., ausgetauscht.

— **Tuchscherer,** Ludw., (K. S.) A.-A. d. R., Bernsbach (Schwarzenberg), l. verw. — **Völker,** Aug., Fld.-U.-A., Lahr, l. verw. — **Voges,** Aug., O.-A. d. R., Bantorf (Linden), l. verw. — **Voß,** Karl, O.-A. d. R., Helsingfors, schw. verw. — **Vorschütz,** Jos., Fld.-U.-A., Warburg, l. verw. — **Walther,** Rich., Fld.-H.-A., Lauchstedt (Merseburg), gefallen. — **Waltz,** Wilh., O.-A., Dorpat (Livland), l. verw. — **Wassermann,** Felix, (K. B.) O.-A. d. R., München, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Weichsel,** Georg, St.-A. d. R., Magdeburg, l. verw. — **Weidner,** Friedr., Fld.-A., Nordhausen a. H., inf. Krankh. gest. — **Weisenhorn,** Franz, O.-A. d. L., Freiburg i. B., l. verw. — **Werkmeister,** Otto, O.-A., Wongrowitz, l. verw. — **Werth,** Siegfr., St.-A., Burg (Magdeburg), l. verw. — **Wiesenthal,** Fritz, Fld.-H.-A., Berlin, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Wißmann,** Erich, St.-A., Sprackensohl (Lüneburg), an s. Wunden gest. — **Wolfers,** Joh., St.-A. d. R., Wankum (Geldern), l. verw. — **Wolff,** Kurt, A.-A. d. R., Joachimsthal, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Wunderlich,** Guido, (K. B.) Fld.-H.-A., Thüngen (Unterfr.), l. verw. — **Wüst,** Friedr., Fld.-U.-A., Diedenhofen, an s. Wunden gest. — **Zemmin,** Harry, Fld.-U.-A., Berlin, verw. — **Zurbonsen,** Walt., O.-A. d. R., Bremerhaven (Bremen), schw. verw.

Personalveränderungen.

Preußen.

6. 5. 1918. Zum O.-G.-A. bef.: G.-A. **Paalzow,** K.-M. — Zu G.-Ä. bef.: d. G.-O.-Ä. **Duden,** 21. Div., **Widenmann,** 36. Div., **Altgelt,** 22. Div., **Schürmann,** 28. Div. — Char. als G.-A. erh.: d. G.-O.-Ä. **Ritter,** 2. G.-Div., **Weber,** 12. Div., **Lösener,** 7. Div., **Gillet,** 31. Div., **Schelle,** 37. Div., Prof. **Dautwitz,** 4. Div., **Löhr,** 11. Div. — Zu G.-O.-Ä. bef.: d. O.-St.-Ä. Prof. **v. Vagedes,** Feldart.-R. 36, **Wagner,** G.-Füs.-R. — Pat. erh.: d. G.-O.-Ä. a. D. **Hohnbaum-Hornschuch, Sander,** G.-O.-A. z. D. Prof. **Salzwedel.** — Char. als G.-O.-A. erh.: d. O.-St.-Ä. a. D. **Felmy, Nitze.** — Zu überz. O.-St.-Ä. bef.: d. St.-Ä. **Hering,** I.-R. 49, **Bremig,** I.-R. 29, **Meyer,** I.-R. 22, **Meinicke,** G.-Gr.-R. 5. — Zu überz. St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Gros,** Fußart.-R. 3, **Becker,** 3. G.-Feldart.-R., **Frh. v. Maltzahn,** San.-A. d. III. A.-K., **Anders,** Gr.-R. 7, **Sergeois,** G.-Füs.-R. — Im akt. San.-K. unt. Belassg in ihr. Kriegsstell. angest.: d. O.-Ä. d. R. **Sommer** (I Altona) als O.-A. m. Pat. v. 18. 5. 1916 b. Pi.-B. 29, **Ludewig** (V Berlin) als O.-A. m. Pat. v. 25. 10. 1916 b. Feldart.-R. 55 **von Rüdiger** (Halle a. S.) als O.-A. mit Pat. v. 25. 10. 1916 b. I.-R. 153, **Barth** (Wiesbaden) als O.-A. m. Pat. v. 27. 1. 1917 b. I.-R. 81, d. A.-Ä. d. R. **Genz** (Weimar), jetzt b. Res.-Laz. I Berlin unt. Beförderg z. O.-A. m. Pat. v. 27. 1. 1917 b. Gr.-R. z. Pf. 3, **Froemsdorff** (I Breslau), jetzt b. I.-R. 156, als A.-A. m. Pat. v. 6. 10. 1916 b. I.-R. 91. — Für die fernere Kriegsdauer z. San.-Dep. d. K.-M. vers. als Ref.: d. O.-St.-Ä. **Ley,** Ul.-R. 12, **Saar,** 4. G.-R. z. F., als Hilfsref.: St.-A. **Holm,** San.-A. d. XX. A.-K. — Mit Pens. u. U. z. D. gest.: O.-G.-A. **Landgraf,** 2. San.-Insp., unter Verl. d. Ranges als Gen.-Lt. — Absch. m. Pens. u. U. bew.: G.-A. **Parthey,** 15. Div., O.-St.-A. z. D. **Grüning,** Bez.-Kdo I Breslau, m. Char. als G.-O.-A. — Bei den San.-Off. d. R. wieder angest.: O.-St.-A. d. R. a. D. Prof. **Aschoff** (Freiburg) als G.-O.-A.

Bayern.

30. 4. 1918. Pat. erh.: O.-St.A. z. D. **Hillenbrand.**

4. 5. 1918. Zu O.-Ä. bef.: die A.-Ä. **Burger,** 13. Inf.-R., **Thoma,** 2. Feldart.-R., **Loske,** 3. Pi.-B.

Sachsen.

18. 5. 1918. Char. als G.-O.-A. erh.: d. O.-St.-Ä. **Näther,** I.-R. 139, **Thalmann,** (L.-) Gr.-R. 100, **Boeder,** Ul.-R. 18. — Char. als O.-St.-A. erh.: d. St.-Ä. **Kirsch,** Unteroff.-Sch., **Einecker,** I.-R. 105. — Char. als St.-A. erh.: d. O.-Ä. **Krevet,** Feldart.-R. 32, **Toennies,** Karab.-R. — Zu O.-Ä. bef.: d. A.-Ä. **Fleischer,** Pi.-B. 22, **Rüdinger,** (L.-) Gr.-R. 100, **Hempel,** Feldart.-R. 64.

Württemberg.

6. 5. 1918. Char. als G.-A. erh.: G.-O.-A. **Hochstetter,** 27. Div.

Marine.

19. 4. 1918. Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Windhaus.** — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Fikentscher.** — Zu M.-O.-A.-A. bef.: d. M.-A.-A. **Hofmann** (Otto), **Nagel. Müller** (Ernst-Friedrich), **Teigeler, Birnbaum, Kübler, Schlemm, Bruns, David, Sander, Straßen, Mietens, Stein, Fülscher, Hintz** (Georg), **Uebe, Bathe.** — Char. als M.-G.-O.-A. erh.: M.-O.-St.-A. a. D. **Schlick.** — Absch. m. Pens. u. U. u. Aussicht a. Anst. i. Zivildienst bew.: M.-O.-St.-A. **Engelbrecht.**

28. 4. 1918. Zum M.-G.-O.-A. bef.: M.-O.-St.-A. **Heinemann.** — Zu M.-O.-St.-A. bef.: d. M.-St.-A. **Ritter u. Edler v. Cammerloher auf Ober- u. Unter-Schönreuth, Besenbruch, Pillet.** — Zu M.-St.-A. bef.: d. M.-O.-A.-A. **Olshausen, Böker, Pruns, Oschmann,** unt. Verl. ein. Pat. v. 16. 7. 1917 unmittelbar hinter d. M.-St.-A. Brock. **Taube, Bernstorff, Schulze** (Otto), **Rosmann, Ostrop, Ulsamer.**

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. **Schmidt,** G.-A. **Steuber.**

Zum Ehrenritter d. Johanniterordens ern.: O.-St.-A. **v. Bültzingslöwen,** Inf.-R. 74.

Die Kgl. Krone z. Roten Adler-Orden 4. Kl.: O.-St.-A. d. R. **Paplau.**

Ritterkreuz des Kgl. Hausordens von Hohenzollern m. Schwertern: O.-St.-A. Prof. **Rammstedt,** St.-A. d. R. a. D. **Balack,** 2. G.-Res.-R.

Bayern.

Militär-Sanitäts-Orden 1. Kl.: O.-St.-A. **v. Heuß,** 1. Inf.-R.

Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: O.-A. auf Kriegsdauer **v. Reinhardstöttner,** O.-A. d. R. **Bittner** (Kaiserslautern).

Württemberg.

Ehrenkreuz d. Kronordens mit Schwertern: G.-O.-A. **Kirn.**

Sonstige Mitteilungen.

»Anhaltspunkte für die militärärztliche Beurteilung der Frage der Dienstbeschädigung oder Kriegsdienstbeschädigung bei den häufigsten psychischen u. nervösen Erkrankungen der Heeresangehörigen auf Grund von Beratungen des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie« sind erschienen und den in Betracht kommenden Dienststellen überwiesen worden.

Am 12. Mai beging Obergeneralarzt z. D. Scheibe seinen 70. Geburtstag.

O.-St.-A. Selling, Inf.-Leib-Reg. erhielt den Professor-Titel.

Am 7. Mai verstarb nach schwerer Verwundung Stabsarzt Flemming, im Frieden beim Kraftfahrbataillon.

Vor Einsendung von Beiträgen empfiehlt sich eine Anfrage bei der Schriftleitung mit ungefährer Angabe des Inhalts und Umfangs der betreffenden Arbeit.

Es wird gebeten, alle Postsendungen ohne persönliche Anschrift „An die Schriftleitung der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift, Berlin NW 40, Scharnhorststraße 35“ zu adressieren.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie*).

Augstein, Medizin u. Dichtung. Die pathol. Erscheingn i. d. Dichtkunst. 114 S. Stuttgart 1917. *(5, 45)*
v. Froriep, Schädel, Totenmaske u. lebendes Antlitz d. Hoffräuleins Luise von Göchhausen. 48 S. Leipzig 1917. *(5, 46)*
Auerbach, Ernst Abbe. 512 S. Leipzig 1918. *(7, 316)*
Hasse, Erinnerungen a. meinem Leben. 2. Aufl. 444 S. Leipzig 1902. *(7, 317)*
Ziemann, Gesundheits-Ratgeber f. heiße Zonen. 5. Aufl. 56 S. Berlin 1917. *(33, 123)*
Virchow, Üb. Fußskelette farbiger Rassen. 120 S. Berlin 1917. *(42, 186)*
Straßer, Lehrb. d. Muskel- u. Gelenkmechanik. III. Bd: Unt. Extremität. 420 S. Berlin 1917. * IV. Bd: Ob. Extremität. 376 S. 1917. *(73, 37)*
Hertwig, Dokumente z. Geschichte d. Zeugungslehre. 168 S. Bonn 1918. *(83, 48)*
Engelmann, Gefahren u. Verhütung d. Erkältungs-Krankheiten. 57 S. München 1918. *(91, 155)*
Hopp, Üb. Hellsehen. 148 S. Berlin 1918. *(95, 111)*
Diagnostische u. therapeutische Irrtümer u. deren Verhütung. Hrsg. v. **Schwalbe.** IV. H.: Ebermayer, Die zivil- u. strafrechtl. Verantwortlichk. [Umschlagt.: Haftg] d. Arzt. f. Kunstfehler (m. Einschl. d. Haftpflichtversicherg). 58 S. Leipzig 1918. *(103, 6)*
Klemperer, Grundr. d. Klinischen Diagnostik. 20. Aufl. 333 S. Berlin 1918. *(105, 56)*
Schilling, Anleitg z. Diagnose i. dicken Bluttropfen. 34 S. Jena 1917. *(109, 116)*
Hausmann, Die methodische Gastrointestinalpalpation u. ihre Ergebn. 2. Aufl. Hrsg. v. E: Fuld. 389 S. Berlin 1918. *(110, 14)*
Roemisch, Wirkung d. Hochgebirgs-Klimas a. d. Organismus d. Menschen. 2. Aufl. 37 S. Essen 1907. *(128, 100)*
Gocht, Orthopädische Technik. 2. Aufl. 144 S. Stuttgart 1917. *(133, 121)*
Biesalski, Die Kunstglieder d. Versuchs- u. Lehrwerkstätte d. Oskar-Helene-Heims. 106 S. Stuttgart 1917. *(133, 161)*
Orth, Wegmarkierungen d. neueren Wundbehandlung. 51 S. Heidelberg 1917. *(144, 96)*
Lexer, Lehrb. d. Allgemeinen Chirurgie. 8. Aufl. I. Bd: 474 S. Stuttgart 1916. * II. Bd: 493 S. 1916. *(154, 240)*
v. Mering, Lehrb. d. Innern Medizin. Hrsg. v. L: Krehl. 10. Aufl. I. Bd: 672 S. Jena 1918. *(159, 167)*
Marfan, Leçons clin. sur la Diphtérie et quelques maladies des premières voies. 488 S. Paris 1905. *(174, 87)*
Amrein, Klinik d. Lunkentuberkulose. — Anh.: H: Heinz, Die wichtigst. Untersuchgn i. Laborator. b. Lungentuberk. 154 S. Bern 1917. *(175, 345)*
Roemisch, Wie schützen wir uns v. Wiedererkrankung a. Lungentuberkulose? 5. Aufl. 43 S. Essen 1918. *(175, 346)*
Kaup, Kritik d. Methodik d. Wassermannschen Reaktion u. neue Vorschläge f. quantitat. Messg d. Komplementbindg. 175 S. München u. Berlin 1917. *(194, 195)*
Kafka, Taschenb. d. prakt. Untersuchungsmethoden d. Körperflüssigkeiten b. Nerven- u. Geisteskrankheiten. 109 S. Berlin 1917. *(215, 42)*
Siemerling, Psychosen u. Neurosen i. d. Gravidität u. ihre Anzeichen z. künstlichen Unterbrechung d. Schwangerschaft. 79 S. Berlin 1917. *(215, 43)*
Arbeiten a. d. Neurobiologischen Laboratorium d. Gesellschaft d. Wissenschaften i. Warschau. Hrsg. v. Edw. **Flatau.** Bd I: 302 S. Berlin 1916. *(215, 44)*
Reichardt, Allgemeine u. spezielle Psychiatrie. 2. Aufl. 605 S. Jena 1918. *(222, 86)*
Ziehen, Prinzipien u. Methoden d. Intelligenzprüfung. 4. Aufl. 111 S. Berlin 1918. *(222, 91)*
Kraepelin, Hundert Jahre Psychiatrie. 115 S. Berlin 1918. *(222, 141)*
Fröschels, Kindersprache u: Aphasie. 165 S. Berlin 1918. *(248, 40)*
Hering, Der Sekundenherztod. 91 S. Berlin 1917. *(251, 208)*

*) Um Platz zu sparen, ist die Angabe der Vornamen sowie der Abbildungen usw. weggeblieben und in geeigneten Fällen auch eine Kürzung der Titel vorgenommen worden. Die schräg gedruckten Zahlen bedeuten die Nummern des Bücherverzeichnisses.

Boruttau u. **Stadelmann,** Leitf. d. klinischen Elektrokardiographie. 42 S. Leipzig 1917. *(251, 209)*
Melchior, Chirurgie d. Duodenum. 566 S. Stuttgart 1917. *(261, 55)*
Urologische Operationslehre. Hrsg. v. **Voelcker** u. **Wossidlo.** I. Abt.: [Asepsis, Antisepsis u. Narkose; Einf. v. Instrument.; Harnröhre; Prostata; Samenblas.; Blase.] 306 S. Leipzig 1918. *(263, 144)*
v. Monakow, Untersuchgn üb. d. Funktion d. Niere unt. gesund. u. krankh. Verhältnissen. 137 S. Leipzig 1917. *(263, 145)*
Bardenheuer u. **Graessner,** Technik d. Extensionsverbände b. Behandlg d. Frakt. u. Luxat. d. Extremit. 5. Aufl. Bearb. v. R: Graessner u. Aug. Wildt. 157 S. Stuttgart 1917. *(269, 123)*
Jessner, Furunkulosis u. and. kokkogene Hautleiden. 2. Aufl. 99 S. Würzburg 1918. *(272, 68)*
J: F: **Kapp,** Vom vorzeitigen Altern. 96 S. Stuttgart 1917. *(284, 22)*
Mayer, Die Unfallerkrankungen i. d. Geburtshilfe u. Gynäkologie. 258 S. Stuttgart 1917. *(286, 75)*
Bumm, Grundz. z. Stud. d. Geburtshilfe. 11. Aufl. 836 S. Wiesbaden 1917. *(296, 128)*
Liepmann, Das geburtshilfliche Seminar. 2. Aufl. 423 S. Berlin 1918. *(296, 144)*
Handbuch d. Geburtshilfe. Hrsg. v. **Döderlein.** Erg.-Bd: Baisch, Döderlein, Hofmeier u. Zangemeister, Geburtshilfl. Operationslehre. 385 S. Wiesbaden 1917. *(296, 148)*
Horn, Histologische Studien üb. d. menschl. Uterus i. gravid., nicht gravid. u. puerperal. Zust., m. bes. Hinblick a. d. Pathogenese d. ruptura uteri. 158 S. Berlin 1917. *(298, 62)*
Ahlfeld, Indikationen z. künstlichen Abort i. d. ärztl. Praxis. 20 S. Leipzig 1917. *(301, 87)*
Kirchner, Ärztl. Kriegs- u. Friedensgedanken. 305 S. Jena 1918. *(306, 60)*
Marr, Die Trocknung d. Nahrungsmittel u. Abfälle. VI u. 84 S. München u. Berlin 1917. *(325, 367)*
Wie schaffen wir d. städtischen Bevölkerung billige u. ausreichende Ernährung? Hrsg. v. Fr. **Kolbe.** 95 S. Stuttgart 1917. *(325, 368)*
Roland, Unsere Lebensmittel. — Einf.: Th. Paul, Wie können wir a. unser. Lebensmitt. besser. Nutzen ziehen? XIX u. 263 S. Dresden u. Leipzig 1917. *(325, 369)*
May, Die deutsche Volksernährung gemessen a. tatsächl. Konsum groß. Konsumentenkreise. 199 S. München u. Leipzig 1917. *(325, 370)*
Blaschko, Die Verbreitung d. Geschlechtskrankheiten i. Berlin. 104 S. Berlin 1918. *(330, 47)*
Ibrahim, Üb. d. Mütter. 24 S. Jena 1917. *(332, 139)*
v. Behr-Pinnow, Planmäß. Säuglingsfürsorge. 2. Aufl. 24 S. Potsdam (1917). *(332, 140)*
Gregor u. **Voigtländer,** Die Verwahrlosung. 585 S. Berlin 1918. *(332, 141)*
Baginsky, Die »Einheitsschule« i. schulhygien. Beleuchtg. 19 S. Stuttgart 1917. *(333, 121)*
Arzt und Schule. [Hrsg. v. **Crämer.**] 96 S. München 1914. *(333, 122)*
Kemsies, Deutsche Schulfürsorge u. Schulhygiene i. Osten. 76 S. Leipzig 1917. *(333, 123)*
Siegel, Gewollte und ungewollte Schwankungen d. weiblichen Fruchtbarkeit. — Bedeutung d. Kohabitationstermines f. d. Häufigkeit d. Knabengeburten. 197 S. Berlin 1917. *(334, 96)*
Werminghoff, Unsere Volkszahl i. Vergangenheit u. Gegenwart. 30 S. Halle 1917. *(334, 97)*
Frh. v: Künßberg, Einarm-Fibel. 3. Aufl. (12.—14. Tsd). 138 S. Karlsruhe 1917. *(341, 14)*
Frfr. v. Bissing, Die Frau i. d. Kriegsbeschädigtenfürsorge. 38 S. Leipzig 1917. *(341, 47)*
Blencke, Winke u. Ratschläge für Kriegsbeschädigt-Amputierte. 18 S. (**Magdeburg** 1917.) *(341, 48)*
Horn, Prakt. Unfall- u. Invalidenbegutachtung b. soz. u. privat. Versicherung sowie i. Haftpflichtfäll. 234 S. Berlin 1918. *(344, 200)*
Kriegsärztliche Vorträge. Red. v. **Adam.** III. T.: 224 S. Jena 1916. * IV. T.: 307 S. 1917. * V. T.: 238 S. 1918. *(361, 133)*
Marinesanitätsordnung. Entwurf. Bd I: 227 S. Berlin 1917. * Bd II: 348 S. 1917. *(366 D, 223)*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 7

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Bei Stellung der Diagnose „Herzleiden“, „Herzkrankheit“ oder gar „Herzfehler“ wird zum Teil noch immer nicht die erforderliche Zurückhaltung beobachtet. Insbesondere besteht bei vielen Ärzten die Neigung, Störungen der Herztätigkeit oder des Blutgefäßsystems auch nur geringfügiger und vorübergehender Art, die als Begleit- oder Folgeerscheinungen neben oder nach allgemeinen Krankheitszuständen auftreten, als selbständige Krankheiten anzusprechen. Neben rein klinischen Erwägungen lassen auch allgemeinere Gesichtspunkte dies Verfahren als bedenklich erscheinen, da es einerseits geeignet ist, zu falschen statistischen Ergebnissen zu führen, und anderseits in hohem Maße ungünstig auf die Psyche des Kranken wirkt, indem es ihm das Bewußtsein einer dauernden selbständigen Herzkrankheit schafft. Bei dem meist restlosen Verschwinden solcher leichteren Herzstörungen muß eine derartige psychische Beeinflussung des Kranken, die erfahrungsgemäß sehr nachteilig wirkt, unbedingt vermieden werden. In zweifelhaften Fällen ist ein Facharzt hinzuzuziehen. Auch erscheint es zweckmäßig, die als herzkrank bezeichneten Leute in geeigneten Zwischenräumen einer fachärztlichen Nachuntersuchung zu unterziehen. (Chef des Feldsanitätswesens, Nr. 10438. 18 vom 21. 5. 18).

Privat-Feldtelegrammverkehr 1. auf dem westlichen Kriegsschauplatz, 2. auf dem östlichen Kriegsschauplatz, 3. zwischen beiden Kriegsschauplätzen (einschließlich der Generalgouvernements) versuchsweise in wirklich dringenden Angelegenheiten vom 1. 6. 1918 an zugelassen. Privat-Feldtelegramme innerhalb der Operations- und Etappengebiete sind gebührenfrei, für solche zwischen Operations- oder Etappengebiet und dem Verwaltungsgebiet und für solche zwischen Angehörigen des deutschen Feldheeres und der deutschen Verwaltungen zwischen West- und dem deutschen Teil der Ostfront (nur zulässig, soweit die Benutzung deutscher Leitungen möglich ist) beträgt die Gebühr 5 Pf. für das Wort, mindestens 50 Pf. (in Postwertzeichen); außer der Anschrift höchstens 20 Worte. (A.-V.-Bl. 1918, S. 315).

Höchstgeschwindigkeit für Personenkraftwagen mit Ersatzbereifung und die mit Vollgummibereifung versehenen Krankenkraftwagen 25 Stundenkilometer. (A.-V.-Bl. 1918, S. 316).

Das **Erholungsheim** für Offiziere und Beamte in **Hohenrodt,** Station Loßburg-Rodt, wird am 1. 6. 1918 wieder eröffnet. Aufnahme finden nur erholungsbedürftige, nicht aber kranke und behandlungsbedürftige Offiziere usw., u. U. auch Ehefrauen (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 402).

Einrichtung von Versorgungsämtern. Während des Krieges werden die Versorgungs-, Unterstützungs- und Fürsorgeangelegenheiten einem im Standort jedes stellvertretenden Generalkommandos versuchsweise einzurichtenden, dem Kriegsministerium unmittelbar unterstellten Versorgungsamt übertragen, das von einem Offizier mit dem

Range usw. eines Regimentskommandeurs als Vorstand geleitet wird. Es besteht aus einer Renten-, einer Zivilversorgungs- und Fürsorge-, einer Hinterbliebenen- und einer militärärztlichen Abteilung, der die Beurteilung der Zeugnisse und die Bearbeitung von Anträgen, auf Badekuren usw. sowie auf Lazarettaufnahme inaktiver Personen der Unterklassen obliegt. Die Sanitätsoffiziere dieser Abteilung sind außerdem dem stellvertretenden Korpsarzt unterstellt, der auch in allen in militärärztlicher Beziehung grundsätzlich bedeutungsvollen oder zweifelhaften Fragen mitzuwirken hat; ihm müssen auch wichtige den militärärztlichen Dienst betreffende Wahrnehmungen aus den Zeugnissen gemeldet werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 323).

Eine **13. Kriegs-Sanitätsinspektion** ist nach Teilung der 4. errichtet worden: Dienstbereich der 4. III. Armeekorps, Standort Berlin; Dienstbereich der 13. IV. Armeekorps, Standort Magdeburg. Die 11. Kriegs-Sanitätsinspektion wird von Danzig nach Allenstein verlegt. (A.-V.-Bl. 1918, S. 328).

Die **Aufnahme der auf Kommando oder Urlaub in der Heimat kurz vor der Rückreise ins Feld erkrankten Offiziere und Mannschaften in ein Lazarett** ist von den Lazaretten den Feldtruppenteilen telegraphisch anzuzeigen, wenn die briefliche Mitteilung voraussichtlich nicht rechtzeitig eintreffen würde. (A.-V.-Bl. 1918, S. 332).

Anrechnung eines Kriegsjahres findet auch dann statt, wenn kürzere, in mehrere Jahre fallende Aufenthaltsfristen zusammen mindestens 2 Monate ergeben; als Kriegsjahr gilt das Kalenderjahr, in dem diese Bedingung erfüllt ist. (A.-V.-Bl. 1918, S. 350).

Leibstrohsäcke aus Jute, Leinen und Baumwolle oder Mischungen daraus sind sofort durch solche aus Papiergewebe zu ersetzen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 352).

Die Bezeichnung **„Brieftelegramm“** für kurze briefliche Mitteilungen oder nicht eilige Telegramme ist nicht mehr anzuwenden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 353).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Entlassung der Kriegsfreiwilligen des Jahrganges 1869 und der älteren Jahrgänge. (A.-V.-Bl. 1918, S. 299).

Ergänzung der Pensionierungs-Vorschrift. (A.-V.-Bl. 1918, S. 300).

Postscheckverkehr. (A.-V.-Bl. 1918, S. 303).

Anmeldung des Bedarfs an Borsten- und Tierhaarerzeugnissen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 305).

Gebührnisse bei Beurlaubungen und Entlassungen während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 314).

Kriegs-Urlaubs-Bestimmungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 314).

Abkürzung der Bezeichnungen von Dienststellen und Formationen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 315).

Verlust von Kleiderkarten. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 491).

Änderung der Dienstanweisung zur Beurteilung der Dienstfähigkeit für die Marine. (M.-V.-Bl. 1918, S. 157).

Reisegebührnisse während des Krieges. (M.-V.-Bl. 1918, S. 158).

Abfindung der bis zum Abschluß eines allgemeinen Friedens aus der Kriegsgefangenschaft zurückkehrenden Heeresangehörigen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 329).

Beihilfen an internierte und kriegsgefangene Heeresangehörige, die bei der Gefangennahme oder im Laufe der Gefangenschaft nachweislich einen unverschuldeten Verlust selbstbeschaffter notwendiger Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke erlitten haben. (A.-V.-Bl. 1918, S. 331).

Kommandierungen zu den Lehrgängen der Heeresgasschule. (A.-V.-Bl. 1918, S. 342).

Feldpostverkehr. (A.-V.-Bl. 1918, S. 351).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1144 bis 1168, Bayerische Verlustlisten 383 bis 386, Sächsische Verlustlisten 508 bis 516, Württembergische Verlustlisten 666 bis 675, Verlustlisten 146 bis 149 für die Kaiserliche Marine.

Alt, Eug., (K. W.) Fld.-U.-A., Ellwangen a. J., gefallen. — **Altmeyer,** Franz, Fld.-H.-A., Püttlingen (Saarbrücken), l. verw. — **Ancker,** Fritz, A.-A. d. R., Landsberg a. W., schwer verw. — **Andres,** Karl, A.-A., Weiterstadt (Darmstadt), l. verw. — **Aenstoots,** Leo, Fld.-U.-A., Duisburg-Meiderich, l. verw. — **Aronheim,** Alfr., (K. B.) O.-A. d. R., Gevelsberg (Pr.), schw. verw., gest. — **Barth,** Karl, (K. S.) St.-A. d. L. I, Leipzig, gefallen. — **Bauer,** Friedr., (K. B.) O.-A., Bayreuth, schw. verw. — **Berger,** Friedr., St.-A. d. R., Schleswig, l. verw. — **Bickenbach,** Art., O.-A. d. R., Solingen, l. verw. — **Biebris,** Fritz, Fld.-U.-A., Podgorz (Thorn), l. verw. — **Blaß,** Selm., (K. B.) St.-A. d. R., Petersdorf (Pr.), l. verw. — **Blaßl,** Cuno, (K. S.) O.-A., Zobes (Plauen), l. verw. — **Boßert,** Adolf, St.-A. d. L., Bellheim (Rheinpf.), l. verw. — **Braun,** Paul, Fld.-U.-A., Stettin, aus Gefgsch. zurück. — **Bürmann,** Wilh., O.-A. d. R., Dortmund, l. verw. — **Bux,** Herm., (K. B.) lstpfl. A., Neu-Ulm (Schwab.), gefallen. — **Carossa,** Joh., (K. B.) lstpfl. A., Bad Tölz (Oberbayern). l. verw. — **Christel,** Pet., Mar.-O.-A.-A. d. R., Mönchherrnsdorf (Bayern), tot. — **Czapski,** Ludw., O.-A. d. R., Posen, l. verw. — **Deichert,** Heinr., lstpfl. A., Marburg, l. verw. — **Dietze,** Otto, O.-A., Dessau, l. verw. — **Doebler,** Erich, O.-A., Gaffken (Fischhausen), verw. — **Dorn,** Herm., (K. B.) Fld.-U.-A., Buchloe (Schwab.), l. verw. — **Dreßler,** Adolf, Fld.-U.-A., Cüstrin (Königsberg), l. verw. — **Dupont,** Pet., (K. B.) St.-A. d. R., Reifental, gefallen. — **Egelkamp,** Herm., A.-A. d. R., Ibbenbüren (Tecklenburg), vermißt. — **Einstein,** Aug., (K. W.) Fld.-H.-A., Buchau (Riedlingen), gefallen. — **Engelbrecht,** Georg, (K. B.) Fld.-H.-A., Murnau (Oberbayern), l. verw. — **Erbse,** Friedr., (K. B.) St.-A. d. R., Rudolstadt (Schw. Rudolst.). l. verw. — **Ettel,** Theod., lstpfl. A., Neuhof (Ragnit), an s. Wund. gest. — **Fellerer,** Otto, (K. B.) St.-A. d. R., Bad Tölz (Oberbayern), l. verw. — **Fesenmeyer,** Franz, O.-A. d. R., Schleiden, schw. verw. — **Feuchtwanger,** Hugo, O.-A. d. R., Sülzburg (Oberpf.), l. verw. — **Filbert,** Alfr., (K. S.) Fld.-H.-A., Plauen i. V., gefallen. — **Flemming,** Joh., St.-A., Limmer (Alfeld), schw. verw. — **Förch,** Georg, U.-A., Baierthal (Wiesloch), an s. Wund. gest. — **Frei,** Wilh., O.-A. d. L., Neustadt (Schl.), schw. verw. — **Freistadt,** Kurt, Fld.-H.-A., Berlin, l. verw. — **Ganter,** Ludw., Fld.-H.-A., Freiburg i. Br., gefallen. — **Garlipp,** Dietrich, Fld.-U.-A., Freiburg i. Br., an s. Wund. gest. — **Gaertner,** Rud., O.-A., Gumperda (Sachs.-Altenb.), l. verw. — **Giese,** Wilh., St.-A. d. R., Barmen, l. verw. — **Glaser,** Ludw., lstpfl. A., Montigny (Metz), an s. Wund. gest. — **Goßmann,** Siegfr., O.-A. d. R., Cassel, an s. Wund. gest. — **Goetsch,** Emil, A.-A. d. L., Gollnow (Naugard), in Gefgsch. — **Gotthardt,** Paul, (K. B.) O.-A. d. R., Frankfurt a. M., l. verw. — **Graefe,** Erich, (K. S.) St.-A., Dresden, l. verw. — **Grasmann,** Karl, (K. B.) O.-A. d. R., Tokio (Japan), l. verw. — **Griebel,** Herm., O.-St.-A. d. L. a. D., Horst (Steinburg), inf. Krankh. gest. — **Gumz,** Max, St.-A., Schwartow (Lauenburg), schw. verw. — **Gutknecht,** Justin. Fld.-H.-A., Altkirch, l. verw. — **Hannig,** Hans, (K. S.) A.-A. d. R., Leipzig, l. verw. — **Harff,** Phil., Fld.-U.-A., Wesel (Rees), durch Unfall schw. verletzt. — **Hartwig,** Fritz, Fld.-H.-A., Berlin, l. verw. — **Hawel,** Ewald, (K. B.) A.-A. d. R., München, l. verw. — **Heidelbach,** Wilh., Fld.-H.-A., Landenbach (Witzenhausen), schw. verw. — **Held,** Karl, (K. S.) A.-A., Trebsen (Grimma), l. verw. — **Hellbach,** Jos., O.-A. d. R., Bockenheim (Frankfurt a. M.), l. verw. — **Heller,** Ernst, Fld.-U.-A., Binzwangen (Mittelfr.), l. verw. — **Heyder,** Konrad, St.-A. d. L., Mülheim a. Rh., inf. Krankh. gest. — **Hoffmann,** Walt., St.-A. d. R., Karlsruhe, verw. — **Hoffmann,** Günt., (K. B.) A.-A. d. R., Breslau, l. verw. — **Hoffmann,** Paul, Fld.-H.-A, Dummlinghausen (Gummersbach), l. verw. — **Hofmann,** Mich., O.-A. d. L., Dainbach (Mergentheim), l. verw. — **Holtzhausen,** Alfr., (K. S.) O.-A., Witten-

berg, schw. verw., gest. — **Hörnemann,** Friedr., Fld.-A., Arnsburg (Duisburg), gefallen. — **Hübner,** Rob., Fld.-H.-A., Pforzheim, l. verw. — **Ilberg,** Georg, (K. S.) O.-St.-A. d. R., Weimar, l. verw. — **Jacobi,** Adolf, A.-A., Wildeshausen (Oldenburg), l. verw. — **Jansohn,** Phil., lstpfl.A., Frankfurt a. M., l. verw. — **Jooß,** Eugen, (K. W.) O.-A., Wasseralfingen (Aalen), l. verw. — **Jordan,** Paul, Fld.-U.-A., Hofgeismar, l. verw. — **Juretzka,** Karl, Fld.-U.-A., Ellguth (Gleiwitz), abermals l. verw. — **Kahlbaum,** Karl, St.-A., Görlitz, bisher verw., gest. — **Kalinke,** Walt., Fld.-H.-A., Lissa, l. verw. — **Kaminski,** Raim., A.-A., Wloschnitz (Marienwerder), l. verw. — **Katzenstein,** Hans, (K. B.) O.-A. d. R., Bielefeld, schw. verw. — **Kaeuffer,** Friedr., St.-A. d. L. a. D., Lüttich (Belgien), an s. Wund. gest. — **Kenneweg,** Joh., Fld.-H.-A., Elsfleth (Oldenburg), schw. verw. — **Kerscht,** Joh., Fld.-U.-A., Trier, gefallen. — **Kirchner,** Karl, (K. B.) St.-A. a. D., Heidelberg (Baden), l. verw. — **Knab,** Ludw., O.-A. d. R., Ettenheim (Lahr), l. verw. — **Kniebes,** Gust., Fld.-H.-A., Wahlschied (Saarbrücken), gefallen. — **Korbsch,** Adolf, O.-A., Klein-Briesen (Neiße), schw. verw. — **Kowitz,** Hans, O.-A., Straßburg, i. E., l. verw. — **Kraeck,** Wolfg., O.-A. d. R., Lyck, gefallen. — **Kreckwitz,** Hans, lstpfl. Fld.-A., Kreuzburg O. S., l. verw. — **Kreh,** Karl, Fld.-U.-A., Butzbach (Friedberg), gefallen. — **Kremer,** Ferd., Fld.-H.-A., Cöln-Nippes, l. verw. — **Kreutzer,** Franz, Fld.-U.-A., Eickel, bisher schw. verw., gest. — **Krüger,** Friedr., A.-A., Bärwalde (Neumark), vermißt. — **Kurtzahn,** Hans, O.-A. d. R., Königsberg i. Pr., l. verw. — **Lamby,** Jos., Ziv.-A., Bryceres (Malmedy), schw. verw. — **Lampadius,** Kurt, (K. S.) St.-A. d. R., Meißen, l. verw. — **Lamsbach,** Max, (K. B.) O.-A. d. R., Niederlößnitz (Sachsen), gefallen. — **Landmann,** Kurt, O.-A., Nidda (Oberhessen), gefallen. — **Lange,** Kurt, Fld.-H.-A., Sagan, an s. Wund. gest. — **Lasch,** Jean, Fld.-H.-A., Cassel, l. verw. — **Last,** Wern., O.-A. d. R., Vogelsang (Uckermünde), gefallen. — **Latte,** Baruch, (K. B.) O.-St.-A. d. R., Schrimm (Pr.), l. verw. — **Leistner,** Horst, (K. S.) Fld.-U.-A., Eibenstock (Schwarzenberg), l. verw. — **Levy,** Adolf, lstpfl. A., Bromberg, l. verw. — **Lipps,** Hans, (K. S.) Fld.-H.-A., Pirna, l. verw. — **Loebinger,** Hartwig, A.-A. d. R., Hindenburg O. S., l. verw. — **Lotze,** Ernst, Fld.-H.-A., Halle a. S., an s. Wund. gest. — **Mahlau,** Wilh., Fld.-H.-A., Frankfurt a. M., gefallen. — **Marcus,** Fritz, Fld.-U.-A., Schwerin i. M., l. verw. — **Marcuse,** Adolf, Fld.-U.-A., Charlottenburg, l. verw. — **Markiewicz,** Stanisl., A.-A. d. R., Roschki, bisher schw. verw., gest. — **Martheus,** Kurt, A.-A. d. R., Oerlinghausen (Lippe), an s. Wund. gest. — **Marx,** Karl, Ziv.-A., München, schw. verw. — **Matthaes,** Kurt, (K. S.) A.-A. d. R., Leipzig, l. verw. — **Meier,** Rud., Fld.-U.-A., Stadtoldendorf (Holzminden), gefallen. — **Metzner,** Rich., (K. B.) Fld.-U.-A., München, l. verw. — **Meyer,** Max, O.-A. d. R., Berlin-Schöneberg, l. verw. — **Meyer,** Kurt, Fld.-H.-A., Königsberg, tot. — **Mikolaiczyk,** Siegm., Fld.-U.-A., Hindenburg O. S., verw. — **Mohr,** Eugen, (K. B.) Fld.-U.-A., Dombühl (Mittelfr.), l. verw. — **Monse,** Ernst, (K. S.) O.-A. d. R., Bautzen, schw. verw. — **Morgenstern,** Kurt, (K. B.) O.-A. d. R., Spandau, gefallen. — **Morgenstern** Ernst, (K. S.) Fld.-H.-A., Buchholz (Annaberg), schw. verw. — **Mühlstädt,** Hans, Ziv.-A.?, Dresden, gefallen. — **Müller,** Karl, Mar.-St.-A., Soest (Westf.), schw. verw. — **Müller,** Friedr. Rob., O.-A. d. R., Schwientochlowitz (Beuthen O. S.), schw. verw. — **Müller,** Friedr., (K. S.) O.-A. d. R., Kamenz, gefallen. — **Müller,** Rud., Fld.-H.-A., Göttingen (Hildesheim), l. verw. — **Neff,** Lorenz, O.-A. d. R., Friesenheim (Lahr), l. verw. — **Oepen,** Wern., Fld.-H.-A., Gummersbach, l. verw. — **Petermann,** Heinr., Fld.-U.-A., Münster i. W., l. verw. — **Peters,** Reinh., O.-St.-A., Naugard, l. verw. — **Pfau,** Max, (K. B.) Fld.-H.-A., Waldkirchen (Niederbayern), schw. verw. — **Pförtner,** Hans, O.-A. d. R., Dramburg (Pomm.), gefallen. — **Picard,** Jul., U.-A., Lauterburg (Unterelsaß), l. verw. — **Pincsohn,** Art., Fld.-H.-A., Tütz (Marienwerder), durch Unfall l. verletzt. — **Pöschel,** Herm., A.-A. d. L., Kirchen (Lörrach) l. verw. — **Rabold,** Fried., A.-A. d. R., Randeck (Konstanz), schw. verw. — **Radeck,** Erich, O.-A. d. R., Kosel i. Schl., abermals l. verw. — **Rautenberg,** Heinr., Fld.-H.-A., Rittergut Hernoldendorf (Lippe Detmold), l. verw. — **Reershemius,** Paulus, St.-A. d. R., Jennelt (Emden), schw. verw. — **v. Reitz,** Friedr., (K. B.) O.-St.-A., München, l. verw. — **Reuß,** Heinr., O.-A. d. R., Friedberg i. Hessen, l. verw. — **Richter,** Wilh., Fld.-H.-A., Cöln, l. verw. — **Riedel,** Rich., Fld.-H.-A., Mirkowitz (Bromberg), gefallen. — **Rosenstein,** Ernst, St.-A., Landeshut (Liegnitz), l. verw. — **Rüdinger,** Fritz, (K. S.) A.-A., Mylau (Plauen), l. verw. — **Rüger,** Heinr., G.-O.-A. a. D., Wissen (Altenkirchen), l. verw. — **Ruhwandl,** Franz, (K. B.) St.-A. d. R., Nabburg (Oberpf.), l. verw. — **Rullmann,** Georg, O.-A. d. L., Darmstadt, l. verw. — **Rüster,** Herm., A.-A. d. R., Darmstadt, bisher schw. verw., gest. — **Saalmann,** Erich, O.-A., Neuhaus (Mansfeld), l. verw. — **Salewsky,** Herb., Fld.-

U.-A., Puschkau (Schweidnitz), an s. Wund. gest. — **Samuel,** Max, St.-A. d. R., Frechen (Cöln), l. verw. — **Sasser,** Helm., Fld.-U.-A., Kiel, l. verw. — **Schack,** Hans, Fld.-U.-A., Altberun (Pleß), l. verw. — **Schapals,** Fritz, O.-A. d. R., Kaukehnellen (Niederung), schw. verw. — **Schenck,** Mart., St.-A. d. L., Siegen, l. verw. — **Schiedat,** Max, O.-A. d. L., Schaudienen (Labiau), l. verw. — **Schilling,** Karl, O.-A. d. R., Armsheim (Oppenheim), schw. verw. — **Schlüter,** Heinr., O.-A. d. R., Nordkirchen (Lüdinghausen), gefallen. — **Schmelzer,** Kurt, Fld.-H.-A., Königssee (Schwarzburg), schw. verw. — **Schmid,** Ernst, (K. B.) O.-A. d. R., Schwabmünchen (Schwab.), l. verw. — **Schmidt,** Hans, (K. B.) A.-A. d. R., Hof (Oberfr.), l. verw. — **Schmidt,** Kurt, Fld.-H.-A., Cochabamba, bisher vermißt, gest. in Gefgsch. — **Schmidt,** Rud., Fld.-H.-A., Nieder-Lindweiler (St. Wendel), l. verw. — **Schmidtmann,** Ernst, (K. B.) O.-A. d. R., München, schw. verw. — **Schmitt,** Hans, (K. B.) St.-A. d. L., Nürnberg (Mittelfr.), l. verw. — **Schneider-Zeuzius,** Jul., (K. S.) O.-St.-A., Mattlade a. Saar, schw. verw. — **Schröder,** Ernst, Fld.-H.-A., Soltau, schw. verw. — **Schüler,** Herm., St.-A. d. R., Dietenhausen (Oberlahnkreis), gefallen. — **Schulte,** Franz, O.-A. d. R., Höchst a. M., l. verw. — **Schulze,** Herm., Fld.-H.-A., Redlin (Hannover), l. verw. — **Schwab,** Otto, (K. B.) O.-A. d. R., Marktbreit (Unterfr.), l. verw. — **Sedelmeier,** Walt., Fld.-U.-A., Zehlendorf (Teltow), l. verw. — **Sengler,** Friedr., (K. B.) St.-A. d. L., Mannheim (Baden), gefallen. — **Simon,** David, St.-A., Polangen (Kurland), schw. verw. — **Simons,** Franz Heinr., Fld.-U.-A., Alsweiler, gefallen. — **Sommer,** Max, St.-A. d. L., Eisenach, gefallen. — **Specht,** Konrad, Fld.-H.-A., Behle (Czarnikau), gefallen. — **Sporleder,** Ernst, (K. S.) U.-A. d. Lst., Emden (Aurich), inf. Krankh. gest. — **Städtler,** Wilh., A.-A., Hannover, l. verw. — **Stahl,** Hans, O.-A., Hamburg, gefallen. — **Steenaerts,** Peter, Mar.-O.-A.-A., Kaiserswerth (Düsseldorf), l. verw. — **Steinohrt,** Joh. Albr., O.-A. d. L., Steinberg (Wismar), l. verw. — **Stelling,** Herm., St.-A., Münder (Springe), l. verw. — **Steuer,** Ludw., Fld.-U.-A., Berlin, l. verw. — **Thiesen,** Matth., O.-A., Hetzerath (Trier), durch Unfall schw. verletzt. — **Thomsen,** Christ., lstpfl. A., Dresden, inf. Krankh. gest. — **Tschierschke,** Georg, Abteil.-A., Pilzen (Schweidnitz), l. verw. — **Uhthoff,** Kurt, Fld.-H.-A., Marburg, l. verw. — **Ullrich,** Rud., (K. S.) A.-A. d. R., Sayda (Freiberg), l. verw. — **Vogel,** Heinr., (K. B.) O.-A. d. R., Blumenthal (Pr.), l. verw. — **Voelkel,** Herm., Fld.-H.-A., Petersburg (Rußland), schw. verw. — **Vosselmann,** Paul, lstpfl. A., Brumath (Straßburg), l. verw. — **Wachenfeld,** Max, O.-A., Hersfeld, gefallen. — **Weinbuch,** Winfr., (K. B.) Fld.-H.-A., Langenargen (Würtemb.), l. verw. — **Weiß,** Rich., (K. B.) Fld.-H.-A., München, l. verw. — **Weißenberg,** Hugo, Ziv.-A., Tichau (Pleß), inf. Krankh. gest. — **Weißenfeld,** Franz, Fld.-U.-A., Westerholt (Recklinghausen), gefallen. — **Werner,** Wilh., (K. B.) Fld.-U.-A., Würzburg, l. verw. — **Wetzel,** Gottfr., (K. B.) O.-A. d. R., Mettmann (Pr.), gefallen. — **Wolf,** Rich., St.-A., Merseburg, l. verw. — **Zinßer,** Wilh., Fld.-U.-A., Crumstadt (Gerau), l. verw.

Personalveränderungen.

Bayern.

30. 5. 1918. Mit Pens. u. U. z. D. gest.: G.-O.-A. **Pfeilschifter,** 12. Inf.-R.

Marine.

23. 5. 1918. Im akt. M.-San.-K. angest.: A.-A. d. R. a. D. **Lahr** als M.-A.-A. m. Pat. v. 25. 10. 1916, unt. Zuteilg z. M.-Stat. d. N. — Pat. erh.: M.-G.-O.-A. a. D. **Moll.** — Char. als M.-G.-O.-A. erh.: M.-O.-St.-A. a. D. (z. Z. z. D.) **Gappel,** M.-O.-St.-A. a. D. **Benedix.** — Absch. unt. Überführg z. d. M.-San.-Off. d. R. bew.: M.-A.-A. **Friedberg.**

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. **Goßner.**

Ritterkreuz d. Kgl. Hausordens v. Hohenzollern m. Schwertern: G.-O.-A. **Hamann,** G.-O.-A. **Hinze,** O.-St.-A. **Rössel,** St.-A. **Koch** (Chefarzt d. Armee-Sanitäts-Komp. 631),

St.-A. d. R. **Biberstein.** St.-A. d. R. **Münchmeyer.** St.-A. d. L. **Mampell,** O.-A. d. R. **Werner,** O.-A. d. R. **Schilling,** landsturmpfl. A. **Hadra.**

Roter Adler-Orden 4. Kl. m. Schwertern: O.-St.-A. d. L. a. D. **Müller.**

Bayern.

Militär-Verdienstorden 4. Kl. m. d. Krone u. m. Schwertern: O.-St.-A. d. R. **Toelle** (II München), O.-St.-A. d. L. 1 **Müller** (Zweibrücken), O.-St.-A. d. R. a. D. **Schneegans, Cornet** u. **Fischer.**

Sonstige Mitteilungen.

Durch A. K. O. vom 12. 6. 1918 ist zum etatsmäßigen Mitgliede des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt: Wirklicher Geheimer Ober-Medizinalrat Professor Kirchner, Direktor der Medizinal-Abteilung im Ministerium des Innern; zum außeretatsmäßigen Mitgliede: Obergeneralarzt z. D. Landgraf, auf die Dauer von fünf Jahren.

Generalarzt Bobrik zu Königsberg, z. Zt. Kriegs-Sanitäts-Inspekteur, vollendete am 18. 6. 1918 sein 80. Lebensjahr.

Gestorben sind: Generaloberarzt a. D. Scholz, stellvertretender Korpsarzt VI. Armeekorps; Oberstabsarzt Keyl, im Frieden Regimentsarzt des 4. Garde-R. z. F. (an den Folgen einer Verwundung); Oberstabsarzt Popp, im Frieden Regimentsarzt des Fußart. R. 16.

Stabsarzt Holm im Sanitätsdepartement teilt die am 21. 6. 18 erfolgte Geburt eines Sohnes mit.

Die ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs, Ungarns und der Türkei beabsichtigen im September eine gemeinsame Tagung in Budapest zu veranstalten. Die Teilnehmer fahren von Wien am 20. 9. mittels Dampfers nach Budapest, werden dort vom 21. bis 23. an der Tagung teilnehmen und auf der Rückreise Pöstyén, Trencsén-Teplicz und die Hohe Tatra berühren. Nähere Auskunft erteilt das Bureau des Deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen, Berlin W, Potsdamer Str. 134b.

Vor Einsendung von Beiträgen empfiehlt sich eine Anfrage bei der Schriftleitung mit ungefährer Angabe des Inhalts und Umfangs der betreffenden Arbeit.

Es wird gebeten, alle Postsendungen ohne persönliche Anschrift »An die Schriftleitung der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift, Berlin NW 40, Scharnhorststraße 35« zu adressieren.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie.

Straßburger Vorträge über militärärztliche Sachverständigentätigkeit a. d. Geb. d. Ersatzwes. u. d. milit. Versorgg. Hrsg. v. v. Kühlewein, Fehling u. Klein. 107 S. Straßburg 1918. *(381, 137)*

Strümpell, Die Schädigungen d. Nerven u. d. geistigen Lebens durch d. Krieg. 30 S. Leipzig 1917. *(389, 188)*

Rhese, Kriegsverletzungen u. Kriegserkrankungen v. Ohr, Nase u. Hals. 285 S. Wiesbaden 1918. *(389, 190)*
Oppenheim, Stand d. Lehre v. d. Kriegs- u. Unfallneurosen. 59 S. Berlin 1918. *(389, 191)*
Stein, Mediko-mechanische Behandlung i. Feld- u. Kriegslazarett. 83 S. Stuttgart 1918. *(390, 158)*
Berdez, Anleitg. z. Dressur u. Verwendung d. Sanitätshundes. 2. Aufl. 95 S. Bern 1917. *(393, 67)*
Baar, Ein Jahr a. d. Isonzofront. Klimatol. Beobachtgn. 35 S. Wien 1917. *(412, 143)*
Maurer, Beurteilung d. biologischen Naturgeschehens u. d. Bedeutung d. vergleichenden Morphologie. 36 S. Jena 1917. *(432, 26)*
Pascher, Flagellaten u. Rhizopoden i. ihr. gegenseit. Beziehgn. 87 S.; 65 Abb. Jena 1917. *(434, 331)*
Graetz, Lehrb. d. Physik. 4. Aufl. 486 S. Leipzig u. Wien 1917. *(447, 217)*
Graetz, Die Elektrizität u. ihre Anwendungen. 18. Aufl. (87.—96. Tsd). 776 S. Stuttgart 1917. *(450, 83)*
Benischke, Die wissensch. Grundlagen d. Elektrotechnik. 3. Aufl. 605 S. Berlin 1914. *(450, 167)*
Franke, Leitf. f. d. Chemischen Übungen d. Studierend. d. Med. 97 S. Leipzig u. Wien 1917. *(454, 534)*
Ostwald, Farbenlehre. I. Buch: Mathet. Farbenlehre. 129 S. Leipzig 1918. *(456, 22)*
Schäfer, Bismarck. I. Bd: [bis 1866.] 284 S. Berlin 1917. II. Bd: [1866 b. z. Tode.] 244 S. 1917. *(463, 273)*
Auerbach, Das Zeisswerk u. d. Carl-Zeiss-Stiftung i. Jena. 4. Aufl. 200 S. Jena 1914. *(464, 33)*
Zade, Der Hafer. 355 S. Jena 1918. *(465, 7)*
Jodl, Lehrb. der Psychologie. 4. Aufl. I. Bd: 472 S. Stuttgart u. Berlin 1916.* II. Bd: 517 S. 1916. *(468, 162)*
Materialien z. Blindenpsychologie Zsgest. v. **v. Gerhardt**. 283 S. Langensalza. 1917. *(468, 165)*
Haeckel, Kristallseelen. Stud. üb. d. anorg. Leben. VIII u. 152 S. Leipzig 1917. *(470, 41)*
v. Stern, Warenaustausch, Wirtschaftsfragen u. Versorgungsprobleme i. klass. Altertum. 49 S. Halle 1917. *(475, 234)*
Verworn, Biologische Richtlinien d. staatlichen Organisation. 30 S. Jena 1917. *(475, 235)*
Bäumer, Die deutsche Frau i. d. sozialen Kriegsfürsorge. 61 S. Gotha 1916. *(475, 236)*
v. Baumer, Bürgerliche Kriegsinvalidenfürsorge. 56 S. München 1916. *(475, 237)*
Handbuch d. Tropenkrankheiten. Hrsg. v. **Mense,** 2. Aufl. V. Bd: Ziemann, Malaria; Schwarzwasserfieber. 602 S. Leipzig 1918. *(33, 102)*
Straßer, Lehrb. d. Muskel- u. Gelenkmechanik. III. Bd: Unt. Extremit. 420 S. Berlin 1917. * IV. Bd: Ob. Extremit. 376 S. 1917. *(73, 37)*
Ärztliche Behelfstechnik. Hrsg. v. **Frh. v. Saar,** 605 S. Berlin 1918. *(103, 7.*
Kloos u. Hahn, Taschen-Lexikon f. d. klinische Laboratorium. 194 S. Berlin u. Wien 1918. *(109, 117)*
Lehrbuch d. Röntgenkunde. Hrsg. v. **Rieder** u. **Rosenthal.** II. Bd: 508 S. Leipzig 1918. *(111, 67)*
Birkner u. **Berg,** Untersuchgn üb. d. Mineralstoffwechsel. I. [T.]: Entfettungskur. 63 S. Berlin 1913. *(129, 72)*
Laveran, Leishmanioses. 521 S. Paris 1917. *(188, 31)*
Schrottenbach, Stud. üb. d. Hirnprolaps. 80 S. Berlin 1917. *(217, 172)*
Schilder, Wahn u. Erkenntnis. 115 S. Berlin 1918. *(223, 187)*
Satoh, Der histologische Bau d. Vogelschnecke u. ihre Schädigung durch akustische Reize u. durch Detonation. 48 S. Basel 1917. *(242, 149)*
Wegelin, Die experimentelle Kropfforschung. 23 S. Bern 1917. *(249, 57)*
Aufrecht, Zur Pathologie u. Therapie d. diffusen Nephritiden. 124 S. Berlin 1918. *(263, 146)*
Schmidt, Die Kölner Apotheken. 160 S. Bonn 1918. *(312, 55)*
Beythien, Hartwich u. Klimmer, Handb. d. Nahrungsmitteluntersuchung. I. Bd: Beythien, Chem.-physik. T. 1072 S. Leipzig 1914. * II. Bd: Hartwich, Botan.-mikroskop. T. 474 S. 1915. *(325, 371)*

Benary, Der Sport als Individual- u. Sozial-Erscheinung. 128 S. Berlin 1913. (*331, 111*)
Bernays, Untersuchgn üb. d. Zusammenhang v. Frauenfabrikarbeit u. Geburtenhäufigkeit i. Deutschland. 112 S. Berlin 1916. (*334, 98*)
Blaschko, Geburtenrückgang u. Geschlechtskrankheiten. 42 S. Leipzig 1914. (*334, 99*)
Über d. gesetzlichen Austausch v. Gesundheitszeugnissen vor d. Eheschließung u. über rassenhygienische Eheverbote. Verhandlungsber. Hrsg. v. d. Berlin. Gesellsch. f. Rassenhyg. 87 S. München 1917. (*334, 100*)
Das englische Gesetz betreffend d. Fürsorge u. Verwahrung geistig Minderwertiger. Übers. v. E: Behrend. 46 S. Berlin 1914. (*341, 51*)
Bericht über d. Jahresversammlung d. Fürsorgeausschusses f. Kriegsbeschädigte i. d. Provinz Posen am 13. 4. 1916. [Hrsg. v. **v. Heyking.**] 96 S. Posen 1916. (*341, 52*)
Die Einrichtungen . . . z. Berufsanlernung u. Berufsausbildung Kriegsverletzter. Hrsg. v. Arbeitsaussch. f. d. Kriegsverletztenfürs. i. d. Prov. Schlesien. 140 S. (Breslau) 1916. (*341, 53*)
Rothenhäusler, Bewußtlos-Aufgefundene. 58 S. Zürich 1916. (*351, 113*)
Heinr. **Kisch**, Die sexuelle Untreue d. Frau. II. T.: Das feile Weib. 210 S. Bonn 1918. (*358, 34*)
Veröffentlichungen a. d. Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. H. 68: Untersuchgn üb. Serumschutz b. Gasödem. 140 S. Berlin 1918. * H. 69: **Messerschmidt**, Bauhygienische Erfahrungen i. waldreichen Hochgebirgen. 36 S. 1918. * H. 70: Richtlin. f. d. militärärztl. Beurteilung Nierenkranker. 74 S. 1918. (*361, 65*)
Ach, Üb. d. Werkstättenbehandlung u. d. sonstige Beschäftigung d. Kriegsbeschädigten. 19 S. München 1916. (*396, 63*)
Amtliche Kriegsdepeschen. Nach Ber. d. Wolffsch. Telegr.-Bur. V. Bd: 1. 8. 1916—31. 1. 1917. S. 1509—1984. Berlin [1918]. (*412, 83*)
Der Krieg 1914/1917. Hrsg. v. Dietr. **Schäfer.** II. T.: VIII u. 456 S. Leipzig u. Wien 1917. (*412, 106*)
Graf Scapinelli, Von d. Adria b. z. Ortler. 136 S. München 1916. (*412, 146*)
Révai, Das Endziel d. Weltkrieges: Englands Ausschaltung a. Europa. 2. Tsd. 168 S. Berlin 1916. (*412, 147*)
v. Hugo, Unser Korps 1914/15. (Feld-Ausg.) 156 S. Stuttgart u. Karlsruhe [1917]. (*412, 149*)
Schmidt, Unsere Kriegergräber. 39 S. Straßburg 1917. (*412, 150*)
Scheffen, Die Liebesarbeit f. unsere Feldgrauen. 260 S. Leipzig 1917. (*412, 152*)
v. Waldeyer-Hartz, Land- u. Seekrieg. 156 S. Berlin 1917. (*418, 193*)
Hahn u. **Djevdet-Bey**, Deutsch-Türkisches militärtechnisches Wörterbuch. 336 S. Berlin (1917). (*418, 194*)
Krause, [Kommentar z.] Kapitalabfindungsgesetz. 120 S. Stuttgart 1916. (*419, 158*)
Bonne, Der deutsche Militarismus i. sein. Bedeutg f. d. menschl. Kultur. 54 S. München [1917]. (*419, 159*)
Bächtold, Deutscher Soldatenbrauch u. Soldatenglaube. 48 S. Straßburg 1917. (*419, 160*)
Maußer, Deutsche Soldatensprache. 135 S. Straßburg 1917. (*419, 161*)
Imme, Die deutsche Soldatensprache d. Gegenw. u. ihr Humor. 172 S. Dortmund 1917. (*419, 162*)
Die Disziplinarstrafordnung f. d. Heer. Erl. v. **Schlott.** 2. Aufl. 188 S. Berlin 1917. (*419, 163*)
Lorenz u. **Haeger**, Neueres Militärstrafrecht. 958 S. Berlin 1917. (*419, 164*)
Oberholzer, Führer durch d. Militärversicherungsgesetz. 1. u. 2. Tsd. 121 S. Bern 1917. (*420, 45*)
Berger, Von Biene, Honig u. Wachs u. ihr. kulturhistor. u. med. Bedeutg. 102 S. Zürich (1916). (*434, 332*)
Handbuch d. Elektrizität u. d. Magnetismus. Hrsg. v. **Graetz.** Bd I: Elektrizitätserregg u. Elektrostatik. 760 S. Leipzig 1918. (*450, 148*)

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 8

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Steuern von Kraftwagen der Heeresverwaltung durch Offiziere und Unteroffiziere im Heimatgebiet verboten, selbst wenn sie sich im Besitze des Militär-Führerscheines befinden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 356).

Auf Abgabebescheinigungen für die **Ablieferung dunkelblauer Offizieruniformen** an die in der Heimat bestehenden Abnahmestellen für getragene Kleidungsstücke werden auf Wunsch Bezugsscheine für bürgerliche Männer-Oberkleidung oder für Frauen-Oberkleidung erteilt; die Abgabebescheinigungen, die als Ausweis zum Empfang der Bezugsscheine dienen, sind in ihrer Gültigkeitsdauer nicht beschränkt. (A.-V.-Bl. 1918, S. 358).

Zwirntuchhüllen gebrauchter Verbandpäckchen sind zu sammeln und dem zuständigen Etappen-Sanitätsdepot zuzusenden; Sammelprämie für jede Hülle 1 Pfg. (A.-V.-Bl. 1918, S. 359).

Aufwarte-Entschädigung ist beim Empfang von vollen Tagegeldern nicht zuständig, doch kann sie u. U. neben ermäßigten Tagegeldern gezahlt werden. (K.-M. v. 6. 6. 1918, Nr. 372. 4. 18. C1a).

Für die in **österreichisch-ungarische Sanitätsanstalten** aufgenommenen Angehörigen der deutschen Wehrmacht ist für Heil- und Verpflegungskosten ein Pauschalbetrag von 5 Kronen 50 Heller für den Kopf und Tag zu entrichten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 365).

Errichtung einer **2. bayerischen Kriegssanitätsinspektion** in Würzburg, die den Bereich der Liniengebiete K II und P umfaßt; die bisherige Kriegssanitätsinspektion — nunmehr Nr. 1 — umfaßt den Bereich des Liniengebietes K I. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 644).

Wäsche und Kleidungsstücke dürfen nur nach Entlausung aus dem Felde in die Heimat gesandt werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 380).

Das **„Prinzessin Adalbert Marine-Genesungsheim Holsteinische Schweiz“** bietet Unterkunft für 20 Offiziere usw. und Deckoffiziere usw. und 80 sonstige Angehörige des Mannschaftsstandes und ist mit Einrichtungen für hydrotherapeutische, medikomechanische und elektrische Behandlung, sowie für Luft- und Sonnenbäder usw. versehen. Es steht unter Leitung eines Marinesanitätsoffiziers mit den Befugnissen eines Chefarztes eines Marinelazaretts und weiterhin unter dem Sanitätsamt der Ostseestation. (M.-V.-Bl. 1918, S. 177).

Trageweise des Militär-Sanitäts-Ordens: die 2. Klasse auf der linken Brustseite vor dem Militär-Verdienstorden, die 1. Klasse am gleichen etwas breiteren Bande am Halse. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 668).

Errichtung einer **14. Kriegs-Sanitätsinspektion** nach Teilung der 2.; Standort der 2. Breslau, der 14. Posen; Dienstbereich der 2. VI. Armeekorps, der 14. V. Armeekorps. (A.-V.-Bl. 1918, S. 383).

Als **Dienstaufwandsentschädigung** ist bei Offizieren usw., deren Kriegs-Geldgebührnisse (Gehalt, Wohnungsgeldzuschuß, Feld- oder Kommandozulage) zu einem Betrage verschmolzen sind, $^{3}/_{10}$ der Kriegsbesoldung anerkannt. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 697).

Zur Herstellung von **Salvarsanlösungen** darf nur frisch destilliertes keimfreies Wasser benutzt werden. (Feldsanitätschef v. 16. 5. 1918, Nr. 16 101/18).

Aus einer Verfügung des Feldsanitätschefs vom 6. 5. 1918, Nr. 14810/18:

1. Jeder **Truppenteil usw. ohne Arzt** darf vom nächsterreichbaren Truppenteil mit Arzt ärztliche Versorgung anfordern und muß sie erhalten, unabhängig von Korps- oder Armee- oder Etappen- usw. Grenzen und unbeschadet einer dauernden Regelung des ärztlichen Dienstes von höheren Sanitätsdienststellen aus.

2. Alle approbierten Ärzte des Feldheeres sind verpflichtet, **Aufnahme-Zeugnisse für die Lebensversicherungs-Anstalt** für die Armee und Marine auf Antrag der Aufnahmeberechtigten dienstlich und unentgeltlich auszustellen.

3. Es hat sich bewährt, **Essenholer** usw. und Leute, die Nachschub nach vorne bringen, bei schweren Kämpfen auch **zur Unterstützung im Sanitätsdienst** (Rückführen von Verwundeten usw.) im Einvernehmen mit den militärischen Vorgesetzten mit heranzuziehen.

4. Niederlegen von **Unterwäsche auf den Truppenverbandplätzen** hat sich gut bewährt; dadurch wurde den Verwundeten Gelegenheit gegeben, ihre oft durchblutete oder durchnäßte Wäsche zu wechseln, und Erkältungen auf dem Rücktransport, zumal der liegend zu Transportierenden, vorgebeugt.

5. Vor Angriffen mit voraussichtlicher Vorwärtsbewegung reichlich **Stroh, Holzwolle, Seegras für Verwundeten-Notlagerung** bereitstellen (mit Intendantur) und rechtzeitig vorschaffen.

6. Es wird daran erinnert, daß Abzutransportierende auch ihren **Mantel** mitbekommen.

7. Auf den Vorschlag des Oberstabsarztes Silberstein betr. „**Behandlung der Bartflechte** und ähnlicher Pilzerkrankngen der Haut“ mit Höllensteinstift und Zinkpaste (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1918, Heft 7/8, S. 141) wird hingewiesen.

8. Nach intravenöser sowie intramuskulärer Einspritzung von **Digipuratum-Knoll** in angeblich keimfreier Lösung traten in mehreren Fällen Fieber, Schüttelfröste und Verschlechterung des Allgemeinbefindens auf. Bei der bakteriologischen Untersuchung wurde der Inhalt mehrerer zugeschmolzener Glasröhrchen mit Digipuratum mit Bakterien verunreinigt gefunden. Eine dauernde Kontrolle (bakteriologische Nachprüfung von Stichproben) der einwandfreien Beschaffenheit der zugeschmolzenen Digipuratumröhrchen ist erforderlich. Nicht einwandfrei befundene Lieferungen sind von der Verwendung auszuschließen. Bei Beanstandung ist mit Nennung der Kontrollnummer des Erzeugnisses hierher kurz zu berichten.

9. Während für alle Truppen die regelmäßig zu wiederholende Typhusschutzimpfung erforderlich ist, kommt die **Paratyphusschutzimpfung** nur für besonders gefährdete Truppenteile beim gehäuften Auftreten von Paratyphus in Frage.

Es wird deshalb nicht beabsichtigt, eine kombinierte Schutzimpfung gegen Typhus und Paratyphus einzuführen. Die Durchführung einer besonderen Paratyphusschutzimpfung muß im Bedarfsfalle durch Vortrag bei den Kommandostellen erwirkt werden und je nach den vorliegenden Verhältnissen mit einem Impfstoffe Paratyphus B oder Paratyphus A und Paratyphus B erfolgen. Beide Impfstoffe sind vorrätig und von Fall zu Fall hier anzufordern.

10. Zur Ersparnis von **Schmierseife** wird empfohlen, sie durchweg in Wasser gelöst in Spritzflaschen mit Kippvorrichtung fertig zum Gebrauch auszugeben. Man verrührt die Seife in heißem Wasser bis zur Sirupdicke. Das Mengenverhältnis von Seife und Wasser beträgt gewöhnlich 1 : 2, richtet sich indessen nach der Beschaffenheit der Seife.

11. **Dakinsche Lösung** greift alle Wäschestücke und sonstigen Gewebe stark an. Als wirksamer Schutz erwies sich Durchtränken der Stoffe mit 10prozentiger Natriumthiosulfatlösung, danach gelindes Ausdrücken und Trocknen. Derartig behandelte Stoffe sind für acht Tage vor der schädlichen Wirkung Dakinscher Lösung ausreichend geschützt. Wäschestücke, deren Beschmutzung bei der Wundbehandlung mit Dakinscher Lösung unvermeidlich ist, sind künftig vor Benutzung in der angegebenen Weise zu behandeln.

12. In dem Abschnitt einer Division wurden in vorderster Linie Kessel zur Bereitung von warmem Wasser aufgestellt. Hier wurden von besonders dazu bestimmten Leuten nach dem Essen die **Kochgeschirre** ordnungsmäßig **gesäubert.** Die Kochgeschirre waren mit eingestanzten Nummern versehen, so daß jeder Mann sein eigenes Kochgeschirr wieder erhielt.

13. Bestimmungsgemäß sollen die beiden **Augenvorratskasten** nach Verbrauch eines Teiles ihres Inhaltes wechselweise zur Wiederauffüllung eingesandt werden. Statt dessen entleeren viele Sanitätsdienststellen die Kasten vollständig, senden sie leer zum Füllen ein und behalten den Rest des Inhaltes zurück. Auf diese Weise häufen sich an diesen Stellen ungeordnete künstliche Augen der am seltensten gebrauchten Arten an. Das ist zu unterlassen.

14. Es sind bei Anwendung von **Narkose-Chloroform** unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet worden. Da in der vorgeschriebenen Packung das Narkose-Chloroform sich nicht verändert, kann der Grund nur darin liegen, daß nicht vollkommen gefüllte undichte Chloroformflaschen abgegeben worden sind.

Chloroform zur Narkose soll nur in ganz gefüllten braunen 30-ccm-Flaschen mit Glasstopfen und Zinkleimverschluß abgegeben werden. Auf den Aufschriftzetteln der Flaschen muß der Tag des Abfüllens vermerkt sein (K.-M. v. 29. 6. 12, Nr. 30. 6. 12. M. A.)

Alle Flaschen mit Narkose-Chloroform, die ungenügend gefüllt oder vor mehr als 2 Jahren abgefüllt sind, sind den zuständigen Etappensanitätsdepots zur Rückgabe an die Sammelsanitätsdepots einzusenden.

15. Um aus **Gipsverbänden** die darin enthaltenen Mull- und Zellstoffgewebebinden wieder zu gewinnen und zum Verstärken neuer Gipsverbände zu verwenden, werden die abgenommenen Gipsverbände nach Abschneiden stark verschmutzter Stellen in einen entsprechend großen Behälter mit kaltem Wasser geworfen; sie bleiben darin mehrere Tage, worauf der Gipsverband erweicht und zerfällt und die einzelnen Bindenlappen leicht durch gelindes Ausreiben vom größten Teile des noch anhaftenden Gipses befreit werden können. Die Lappen werden getrocknet und dienen dann wieder zum Verstärken von Gipsverbänden.

Beim Anlegen solcher Gipsverbände werden zunächst 1—2 Gipsbinden in gleichmäßiger Verteilung abgerollt. Darüber werden die in dünnen kalten Gipsbrei getauchten Bindenlappen ausgebreitet, in mehreren Schichten an solchen Stellen, die auf Festigkeit besonders beansprucht werden (Hüfte, Schulter u. dgl.). Schließlich wird die letzte fixierende Gipsbinde darüber gewickelt.

Da nach diesem Verfahren der Verbrauch an Gipsbinden erheblich eingeschränkt wird, so ist auf die Wiederverwendung der in den Gipsverbänden enthaltenen Mull- und Zellstoffgewebebinden zu achten.

16. Das häufige Zerreißen der Quecksilbersäule bei **Krankenthermometern** ist in der Mehrzahl der Fälle nicht auf mangelhafte Herstellung zurückzuführen, sondern auf nicht sachgemäße Behandlung bei oder nach dem Gebrauche.

Nach Angaben der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt soll der Quecksilberfaden bei ärztlichen Maximum-Thermometern erst nach dem Erkalten des Thermometers heruntergeschleudert werden; sonst trennen sich leicht kleine Teile ab, deren Wiederanschluß manchmal sehr schwierig ist. Ihre Vereinigung ist meist dadurch zu erzielen, daß das Thermometer sehr vorsichtig soweit erwärmt wird, bis der Faden die abgetrennten Quecksilberteile erreicht. Ferner sollen die Thermometer nach vorgenommener Messung nicht mit hochstehender Quecksilbersäule in die Sammeldesinfektionsgläser gestellt werden, ohne daß vorher der Quecksilberfaden wenigstens auf 36 Grad vorsichtig heruntergeschleudert worden ist.

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Entlassung der im Truppen-Nachrichtendienst ausgebildeten Mannschaften aus Lazaretten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 355).

Berichtigung der Lazaretturkunden-Anweisung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 356).

Einführung eines Militär-Frachtbriefes. (A.-V.-Bl. 1918, S. 358).

Pauschvergütungen für Dienstreisen während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 365).

Außerkurssetzung der Zweimarkstücke. (A.-V.-Bl. 1918, S. 366).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 367).

Bekämpfung des unrechtmäßigen Lebensmittelhandels. (A.-V.-Bl. 1918, S. 367).

Kriegstagebücher. (A.-V.-Bl. 1918, S. 368).

Kriegsstammrollenauszüge. (A.-V.-Bl. 1918, S. 368).

Ersatzbereifung für Fahrräder. (A.-V.-Bl. 1918, S. 369).

Gesetzliche Versicherung der im Hilfsdienst im Ausland beschäftigten Personen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 369).

Dienstlaufbahn der Württembergischen Ärzte. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 446).

Beförderung aus Kriegsgefangenschaft oder Internierung heimgekehrter Sanitätsoffiziere. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 448).

Abzeichen für Verwundete. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 645).

Beerdigungskosten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 378).

Benutzung der 1. Wagenklasse bei Dienst- und Urlaubsreisen während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 379).

Merkblatt über die gesetzliche Versicherung und die Versorgung des bei der Heeresverwaltung beschäftigten Personals der freiwilligen Krankenpflege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 381).

Ablieferung von Farbbändern für Schreibmaschinen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 382).

Feldpostanschriften. (A.-V.-Bl. 1918, S. 386).

Erhöhung des Meistbetrages für Postanweisungen an die Angehörigen des Feldheeres. (A.-V.-Bl. 1918, S. 387).

Bezettelung der Eil- und Frachtstückgüter. (A.-V.-Bl. 1918, S. 387).

Feststellung oder Erstattung von Kriegsschäden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 389).

Papierleinwand als Packmittel. (A.-V.-Bl. 1918, S. 391).

Mannschafts-Versorgungs- und Fürsorgeübersicht. (A.-V.-Bl. 1918, S. 392).

Kleiderkarten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 398).

Abkommandierung von Ärzten zu nicht Württembergischen Truppen. Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 507).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1169 bis 1194, Bayerische Verlustlisten 387 bis 389, Sächsische Verlustlisten 517 bis 524, Württembergische Verlustlisten 676 bis 684, Verlustlisten 150 bis 153 für die Kaiserliche Marine.

Ancker, Fritz, A.-A. d. R., Landsberg a. W., bisher schw. verw., gest. — **Anders,** Eduard, Fld.-U.-A., Pawonkau (Lublinitz), schw. verw. — **Bachem,** Max, U.-A., Hannover, verw. — **Ballhorn,** Wern., Fld.-H.-A., Königsberg i. Pr., l. verw. — **Bamler,** Ernst, (K. B.) Fld.-U.-A., Vohenstrauß (Oberpf.), l. verw. — **Bartke,** Otto, St.-A., Schleswig, l. verw. — **Baetge,** Paul, St.-A., Malmedy, l. verw. — **Bauer,** Friedr. (K. B.) O.-A., Bayreuth, bisher schw. verw., gest. — **Behre,** Karl, lstpfl. A., Stolzenau, gefallen. — **Benner,** Ulr., A.-A. d. R., Lossen (Brieg), inf. Krankh. gest. — **Berger,** Vinz., O.-A. d. R., Neuß a. Rh., gefallen. — **Berninger,** Jos., (K. B.) Fld.-H.-A., Roßbach (Unterfr.), schw. verw. — **Biberstein,** Mart., St.-A. d. R., Krotoschin, schw. verw. — **Bittner,** Arth., O.-A. d. R., Berzdorf (Münsterberg), inf. Krankh. gest. — **Blaul,** Friedr., (K. B.) O.-A., Metz, schw. verw. — **Blaul,** Aug., (K. B.) A.-A. d. R., Marnheim (Pfalz), schw. verw. — **Blößer,** Karl, A.-A., Seligenstadt i. Hess., schw. verw. — **Boas,** Kurt, (K. S.) A.-A., Berlin, l. verw. — **Börner,** Alb., St.-A. d. R., Nausitz (Eckartsberga), inf. Krankh. gest. — **Bornstein,** Alfr., O.-St.-A. d. R. a. D., Breslau, inf. Krankh. gest. — **Böttger,** Karl, O.-A. d. R., Wittenberg (Halle), l. verw. — **Briehn,** Emil, St.-A., Meislatein (Elbing), inf. Krankh. gest. — **Buch,** Hans, Fld.-H.-A., Leiselheim (Freiburg i. Br.), schw. verw. — **Buja,** Franz, (K. B.) A.-A. d. R., Krappitz (Pr.), schwer verw., gest. — **Capellmann,** Karl, Fld.-U.-A., Aachen, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Cohn,** Jaqu., O.-St.-A., Ostrowo (Posen), inf. Krankh. gest. — **Cranz,** Osk., (K. W.) Fld.-H.-A., Stuttgart, gefallen. — **Dahmann,** Jos., O.-A. d. R., Elberfeld, l. verw. — **Dallmeyer,** Heinr., St.-A. d. R., Bramsche (Bersenbrück), schw. verw. — **Damm,** Ernst, Fld.-U.-A., Moskau, schw. verw. — **Daniel,** Friedr., St.-A., Cöln, schw. verw. — **Deboeser,** Alb., Fld.-U.-A., Trier, l. verw. — **Dewes,** Joh., O.-A. d. R., Heusweiler (Saarbrücken), l. verw. — **Dose,** Karl, O.-St.-A., Probststeierhagen (Plön), an s. Wund. gest. — **Drichel,** Kurt, Fld.-U.-A., Lüben, l. verw. — **Eek,** Joh., A.-A., Aachen, l. verw. — **Egerer,** Adam, (K. B.) Fld.-U.-A., Schönbrunn (Oberfr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Eichhorn,** Paulus, (K. B.) Fld.-U.-A., Marktbreit (Unterfr.), vermißt. — **Elbe,** Rich, O.-St.-A., Merseburg, l. verw. — **Engel,** Rob., O.-St.-A. d. R., Cöln a. Rh., gefallen. — **Ernst,** Georg, (K. B.) Fld.-U.-A., Fürstenfeldbruck (Oberbayern), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Eulenstein,** Rud., Fld.-U.-A., Neu-Ulm, inf. Krankh. gest. — **Eyerich,** Karl, Mar.-St.-A., Würzburg, in Gefgsch. — **Eyl,** Adolf, O.-A. d. L., Lüneburg, gefallen — **Feist,** Georg, Fld.-U.-A., Ratibor, l. verw. — **Fickert,** Kurt, O.-A. d. L., Plauen, inf. Krankh. gest. **Fischer,** Ferd., (K. B.) St.-A. d. L., München, l. verw. — **Fitzau,** Herm., St.-A. d. R., Dessau (Anhalt), inf. Krankh. gest. — **Forst,** Aug., (K. B.) O.-A. d. R., Mailand (Italien), l. verw. — **Fränkel,** Friedr., (K. B.) St.-A. d. R., Chemnitz (Sachs.), l. verw. — **Friedländer,** Paul, O.-A., Hindenburg (Oppeln), vermißt. — **Fuchs,** Arn., St.-A. d. R., Schildberg, l. verw. — **Fuchs,** Walt., O.-A. d. R., Koschmin (Posen), l. verw. — **Fuldat,** Herm., A.-A. d. R., Grünberg (Hess.), l. verw. — **Gladrow,** Walt., Fld.-H.-A., Alt Pausow (Greifswald), verw. — **Görbig,** Fritz, O.-A., Mörs a. Niederrh., l. verw. — **Gößling,** Max, St.-A. d. R., Gummersbach, l. verw. — **Gottwald,** Karl, O.-St.-A. d. L., Bagniewo (Schwetz), inf. Krankh. gest. — **Goetze,** Adolf, O.-St.-A. d. L. a. D., Schlon (Waren), inf. Krankh. gest. — **Guggenheim,** Rich., Fld.-U.-A, Konstanz, l. verw. — **Gütermann,** Friedr., (K. B.) O.-A. d. R., Perosa (Argentina, Ital.), gefallen. — **Gutermann,** Adolf, (K. B.) U.-A., Arnstorf (Niederbayern), l. verw. — **Gutknecht,** Just., Fld.-H.-A., Altkirch, l. verw. — **Haag,** Karl, (K. W.) O.-A. d. R., Tübingen, l. verw. — **Hacker,** Rud., (K. S.) O.-A. d. R., Großbardau (Grimma), l. verw. — **Hager,** Konr., O.-St.-A. d. R., Magdeburg, l. verw. — **Hardt,** Joh., Fld.-H.-A., Lobejün, l. verw. — **Heeger,** Fritz, (K. B.) Fld.-U.-A., Landau (Pfalz), l. verw. — **Hellmann,** Georg, A.-A., Metz, aberm. l. verw. — **Hellmann,** Karl, (K. B.) Fld.-H.-A., Würzburg, l. verw. — **Helmke,** Fritz, O.-St.-A. d. R., Freienwalde (Frankfurt a. O.), schw. verw., gest. — **Heße,** Friedr., St.-A. d. R., Lüneburg, inf. Krankh. gest. — **Heydenreich,** Walt., (K. S.) St.-A. d. L. I, Leipzig, l. verw. — **Heyder,** Albr., Fld.-U.-A., Plauen i. V., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Hildmann,** Rud., O.-A. d. R., Schemmern (Eschwege), gefallen. — **Hintzen,** Leo,

Fld.-U.-A., Aachen, l. verw. — **Hirsch,** Gerh., Fld.-H.-A., Charlottenburg, l. verw. — **Hoffmann,** Karl, (K. B.) Fld.-U.-A., Homburg (Pfalz), schw. verw. — **Holch,** Jul., (K. W.) O.-A., Stuttgart, gefallen. — **Horn,** Otto, O.-St.-A., Badresch (Mecklenb.-Str.), inf. Krankh. gest. — **Hynitzsch,** Joh., St.-A. d. L. I, Halberstadt, gefallen. — **Jaffe,** Herm., O.-A., Santomischel (Schroda), schw. verw. — **Jatho,** Heinr., St.-A. d. R., Cassel, an s. Wund. gest. — **Joos,** Osk., Fld.-U.-A., Biebrich (Wiesbaden), l. verw. — **Jopke,** Walt., A.-A., Leobschütz, schw. verw. — **Kabis,** Walt., O.-A., Asch (Böhmen), l. verw. — **Kaiser,** Hans, Fld.-H.-A., Waldshut, an s. Wund. gest. — **Kalkbrenner,** Andr., (K. B.) Fld.-U.-A., Unterschönberg (Schwab.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Kallenbach,** Alfr., Fld.-H.-A., Wasungen (Sachs. Mein.) l. verw. — **Kampmann,** Osk., O.-A., Borgloh (Aburg), gefallen. — **Kandt,** Rich., (K. B.) St.-A. d. R., Posen, inf. Krankh. gest. — **Kaschel,** Otto, St.-A. d. R., Mewe (Marienwerder), l. verw. — **Kasemeyer,** Rud., Fld.-H.-A., Leopoldshöhe (Detmold), l. verw. — **Keller,** Franz, O.-A., Berlin, l. verw. — **Kindermann,** Karl, Fld.-U.-A., Netra (Cassel), l. verw. — **Kirchhübel,** Otto, O.-A. d. R., Crimmitschau i. Sa., inf. Krankh. gest. — **Kirner,** Jos., (K. B.) O.-A. d. R., Augsburg, l. verw. — **Kleemann,** Joh., O.-A. d. R., Waldenburg, gefallen. — **Klett,** Bernh., (K. W.) O.-A. d. R., Stuttgart, gefallen. — **Klett,** Otto, Fld.-U.-A., Grabow (Mecklenb.), l. verw. — **Kompter,** Gerh., (K. B.) Fld.-U.-A., Neustadt a. H. (Pfalz), schw. verw., gest. — **Kötting,** Heinr., O.-A. d. R., Ospel b. Dortmund, inf. Krankh. gest. — **Kraft,** Karl, (K. B.) U.-A., Therwil (Schweiz), schw. verw. — **Kretz,** Jos., (K. B.) Fld.-U.-A., Cöln-Ehrenfeld (Pr.), bisher in Gfgsch., ausgetauscht. — **Kuntzsch,** Karl, Mar.-St.-A. d. R., Leipzig, l. verw. — **Landsberger,** Mor., St.-A. d. R., Neusalz (Freistadt), l. verw. — **Lange,** Fritz, Fld.-U.-A. d. R., Naugard, schw. verw. — **Lauterbach,** Hans, A.-A. d. R., Wahlershausen, (Cassel), inf. Krankh. gest. — **Lauth,** Gust., O.-A. d. R., Arnoldshain (Usingen), schw. verw. — **Loose,** Otto, St.-A. d. R., Berlin, inf. Krankh. gest. — **Lottmann,** Mar.-St.-A., Buterhusen, inf. Krankh. gest. — **Löwenberg,** Walt., Fld.-H.-A., Berlin, l. verw. — **Lücker,** Erw., Fld.-H.-A., Düsseldorf, inf. Krankh. gest. — **Lütge,** Joh., Fld.-H.-A., Groningen (Niederlande), l. verw. — **Maeckler,** Georg, Fld.-H.-A., Coblenz, gefallen. — **Martini,** Curt, O.-A. d. R., Kiel, l. verw. — **Martin,** Ernst, (K. S.) Fld.-U.-A., Dresden, l. verw. — **Matschuck,** Friedr., Fld.-U.-A., Berlin, bisher in Gfgsch., ausgetauscht. — **Mattes,** Phil., (K. W.) Fld.-U.-A., Ellwangen a. J., l. verw. — **Matthes,** Ernst, (K. B.) O.-A. d. R., Wattenbach (Mittelfr.), gefallen. — **Mayer,** Herm., (K. B.) O.-A. d. R., Sommerhausen (Unterfr.), l. verw. — **Meyer,** Hans, Fld.-H.-A., Barmen, l. verw. — **Morgenthaler,** Franz, Fld.-H.-A., Kehl (Offenburg), gefallen. — **Mottek,** Franz, Fld.-U.-A., Posen, bisher in Gfgsch., ausgetauscht. — **Mrosak,** Gerh., (K. S.) St.-A. d. L. I, Großradisch (Rotenburg), gefallen. — **Müller,** Armin, (K. S.) O.-A., Leipzig, l. verw. — **Müller,** Mart., (K. S.) lstpfl. A., Großenhain, l. verw. — **Munscheid,** Wilh., Fld.-U.-A., Sondershausen, l. verw. — **Naumann,** Hugo, (K. S.) lstpfl. A., Meerane (Glauchau), l. verw. — **Neumann,** Gottl., O.-St.-A., Cöln, schw. verw. — **Nill,** Karl, (K. B.) O.-A. d. R., Augsburg, l. verw. — **Obermeyer,** Ludw., (K. B.) St.-A. d. R., Fürth (Mittelfr.), bisher in Gfgsch., ausgetauscht. — **Ocker,** Aug., Fld.-U.-A., Breselenz (Dannenberg), schw. verw. — **Ossig,** Kurt, St.-A. d. L., Breslau, inf. Krankh. gest. — **Ostermaier,** Georg, (K. B.) Fld.-U.-A., Eberspoint (Oberbayern), bisher in Gfsch., ausgetauscht. — **Pakully,** Rich., U.-A., Breslau, inf. Krankh. gest. — **Paul,** Clem., (K. S.) Fld.-U.-A., Dresden, inf. Krankh. gest. — **Preuße,** Otto, A.-A. d. R., Liegnitz, verw. — **Proepffer,** Herb., lstpfl. A., Greiz, bisher in Gfgsch., ausgetauscht. — **Rademacher,** Bodo, lstpfl. A., Oldesleben (Sachs. Weim.), l. verw. — **Ratti,** Guido, A.-A. d. R., Jauer, inf. Krankh. gest. — **Reershemius,** Paulus, St.-A. d. R., Jennelt, bisher verw., gest. — **Regensburger,** Paul. (K. B.) Fld.-H.-A., Augsburg, gefallen. — **Reimer,** Ernst, Fld.-U.-A., Lewin (Glatz), gefallen. — **Reusch,** Karl, Fld.-H.-A., Dierdorf (Coblenz), l. verw. — **Richter,** Fritz, St.-A., Mannheim, l. verw. — **Riegel,** Wolfg., Mar.-O.-St.-A. z. D., Happurg (Mittelfr.), inf. Krankh. gest. — **Rohlfs,** Theod., Fld.-H.-A., Kiel, zweimal l. verw. — **Roeschke,** Hans, O.-St.-A. d. L. I, Berlin, l. verw. — **Rosenthal,** Herm., Fld.-H.-A., Berlin, an s. Wund. gest. — **Roter,** Joh., O.-A., Cloppenburg (Oldenburg), inf. Krankh. gest. — **Roth,** Max, (K. B.) St.-A. d. R., Lenggries (Oberbayern), l. verw. — **Roth,** Joh., O.-A. d. L., Bous (Saarlonis), gefallen. — **Roth,** Herm., Mar.-A.-A. d. R., Altenstadt (Büdingen), l. verw. — **Ruprecht,** Max, St.-A., Göttingen, bisher vermißt, gefallen. — **Rüst,** Georg, Ziv.-A., Eichlingen (Celle), l. verw. — **Sauter,** Karl, Fld.-U.-A., Radolfzell (Baden), verw. — **Schäfer,** Karl, O.-A., Hochdorf (Vaihingen a. Ems), l. verw. — **Scharff,** Reinh.,

O.-A., Jena l. verw. — **Scheibe,** Erich, (K. S.) O.-A. d. R., Zauckerode (Dresden-A.), l. verw. — **Schildknecht,** Emil, A.-A., Radolfzell (Konstanz), l. verw. — **Schlosser,** Adolf, (K.-B.) U.-A., Ludwigshafen (Pfalz), durch Unfall l. verletzt. — **Schloß,** Ernst, lstpfl. A., Trier, inf. Krankh. gest. — **Schmauser,** Hans, (K. B.) O.-A. d. R., Nürnberg (Mittelfr.), inf. Krankh. gest. — **Schmidt,** Andr., O.-St.-A. a. D., Emmerleff (Tondern), an s. Wund. gest. — **Schmidt,** Karl, St.-A. d. R., Walsheim (Reinpfalz), inf. Krankh. gest. — **Schmink,** Joh., (K. S.) A.-A., Leipzig, schw. verw. — **Schneider,** Heinr., O.-A., Hohenstein-Ernstthal, l. verw. — **Scholz,** Kurt, Fld.-U.-A., Lähn (Löwenberg), l. verw. — **Schönberg,** Joh., Fld.-U.-A., Nemitz (Schlawe), l. verw. — **Schönhals,** Paul, O.-A., Mannheim, schw. verw. — **Schoettel,** Jos., (K. B.) Fld.-H.-A., St. Johann (Niederbayern), gefallen. — **Schrems,** Hans, (K. B.) A.-A. d. R., Hungenberg (Oberpfalz), l. verw. — **v. Schröder,** Rud., O.-A., Tharandt (Dresden), gefallen. — **Schroeder,** Walt., Fld.-U.-A., Pasewalk (Ückermünde), l. verw. — **Schulze,** Herm., Fld.-H.-A., Wolfshagen (Gandersheim), l. verw. — **Schuster,** Adolf, St.-A. d. L., Straßburg i. E., an s. Wund. gest. — **Schwarz,** Alfr., (K. B.) O.-A. d. R., Stetten (Pfalz), gefallen. — **Schwedes,** Adolf, Fld.-H.-A., Volkershausen (Eschwege), an s. Wund. gest. — **Seitzinger,** Hans, (K. B.) O.-A. d. R., Nürnberg (Mittelfr.), l. verw. — **Seligmann,** Siegfr., O.-A. d. R., Nördlingen (Bayern), l. verw. — **Sennwitz,** Karl, St.-A. d. L., Güntersdorf (Ohlau), inf. Krankh. gest. — **Seydel,** Friedr., Fld.-U.-A., Tennstedt (Langensalza), gefallen. — **Simmat,** Fritz, Mar.-A.-A., Schlawe (Pomm.), tot. — **Sorgenfrei,** Paul, St.-A., Hamburg, inf. Krankh. gest. — **Springer,** Renat., A.-A. d. R., Straßburg i. E., l. verw. — **Sprinz,** Otto, (K. B.) A.-A. d. R., Burghaslach (Mittelfr.), gefallen. — **Stascheit,** Hans, U.-A., Marggrabowa (Oletzko), l. verw. — **Steinacker,** Hugo, O.-A. d. R., Schweigen (Neckarkreis), inf. Krankh. gest. — **Stockmann,** Jos., O.-A. d. L., Althaldensleben (Neuhaldensleben), l. verw. — **Strube,** Hans, Fld.-H.-A., Halle a. S., gefallen. — **Stubner,** Karl, (K. B.) O.-A. d. R., Fürth (Mittelfr.), gefallen. — **Stützel,** Eug., (K. W.) Fld.-U.-A., Aalen, verletzt. — **Sumser,** Erw., Fld.-H.-A., Merzhausen (Freiburg i. Br.), l. verw. — **Tabken,** Em., (K. B.) Fld.-U.-A., Dötlingen (Oldenburg), gefallen. — **Thalheim,** Wern., Fld.-U.-A., Oppeln (Neuhaus), inf. Krankh. gest. — **Thoring,** Theod., Fld.-H.-A., Münster, schw. verw. — **Trockels,** Fritz, O.-A. d. R., Ibbenbüren (Tecklenburg), gefallen. — **Verstege,** Herm., Fld.-U.-A., Röhlinghausen, l. verw. — **Vogt,** Fritz, Abtlgs.-A., Biedenkopf, l. verw. — **Wagner,** Jul., A.-A. d. L., Weener (Aurich), inf. Krankh. gest. — **Wagner,** Gerh., (K. W.) lstpfl. A., Altenburg (Sachs. Altenb.), schw. verw. — **Walter,** Heinz, St.-A. d. R., Mehsow (Frankfurt a. O.), schw. verw. — **Warschauer,** Otto, O.-A. d. R., Hohensalza, l. verw. — **Wassermann,** Mich., (K. B.) St.-A. d. R. a. D., Bamberg (Oberfr.), schw. verw. — **Weber,** Joh., O.-A. d. R., Berlin, l. verw. — **Weecke,** Wilh., Fld.-A., Brake, inf. Krankh. gest. — **Weil,** Siegfr., (K. B.) U.-A., Mülhausen i. E., gefallen. — **Weiland,** Aug., St.-A. d. L. a. D., Oldenswort (Eiderstedt), inf. Krankh. gest. — **Weill,** Paul, Fld.-H.-A., Karlsruhe, schw. verw. — **Wette,** Theod., Ziv.-A., Herbern, inf. Krankh. gest. — **Weyhe,** Ernst, Fld.-U.-A., Sörup (Flensburg), l. verw. — **Wiedel,** Hans, O.-A. d. R., Rahden (Lübbecke, Westf.), gest. — **Wien,** Rud., A.-A. d. R., Eisleben, l. verw. — **Wiesner,** Hans, (K. B.) Fld.-H.-A., Haßmerheim (Baden), gefallen. — **Wigand,** Otto, A.-A., Frohnhausen (Marburg), l. verw. — **Wilms,** Karl, lstpfl. A., Oberhausen (Rhld.), inf. Krankh. gest. — **Wintzer,** Paul, St.-A. d. R., Forbach (Metz), l. verw. — **Wolf,** Ed., A.-A. d. R., Gernsheim (Gr. Gerau), l. verw. — **Wolff,** Franz, Fld.-H.-A., Frankfurt a. M., l. verw. — **Wöll,** Karl, O.-A. d. R., Burbach (Siegen), l. verw. — **Wollner,** Siegm., lstpfl. A., Fürth (Mittelfr.), l. verw. — **Woerner,** Rob., lstpfl. A., Haslach (Kinzigthal), gefallen. — **Wulkow,** Fel., Btls.-A., Trittenberger (Potsdam), l. verw. — **Zeller,** Theod., lstpfl. A., Nazareth (Palästina), inf. Krankh. gest. — **Zeppenfeldt,** Karl, O.-A. d. R., Olpe (Arnsberg), l. verw. — **Zurbonsen,** Walt., O.-A. d. R., Bremerhaven, bisher verw., gest.

Personalveränderungen.

Preußen.

18. 6. 1918. Char. als G.-O.-A. erh.: O.-St.-A. a. D. **Matthes.** — Zu etatm. O.-St.-Ä. ern.: d. überz. O.-St.-Ä. **Görhardt,** San.-Dep., **Hering,** I.-R. 49. — Zu überz. O.-St.-Ä. bef.: d. St.-A. **Becker,** Füs.-R. 36, **Schulz,** I.-R. 137. — Zu St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Ahland,** I.-R. 67, **Partke,** 4. G.-Feldart.-R. — Zu überz. St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Kanter,** I.-R. 153, **Stahl,** San.-A. X. A.-K., **Bartholomaeus,** San.-A. XVIII. A.-K.,

Rentz, I.-R. 21, **Baumbach,** I.-R. 70. — Im akt. San.-K. angest. unt. Ern. z. A.-A. u. Belassg i. sein. Feldstelle: Feldh.-A. **Baumgart,** (Rostock) b. I.-R. 19 — Zu d. San.-Off. d. R. übergef.: St.-A. **Schmidt,** I.-R. 150. — Absch. m. Pens., U. u. Char. als G.-O.-A. bew.: O.-St.-A. **Wollmer,** Drag.-R. 11.

11. 7. 1918. Pat. erh. d. G.-O.-A. a. D. **Weißer, Kunow, Hartog.** — Zu überz. O.-St.-Ä. bef.: d. St.-Ä. **Bertkau,** I.-R. 79, **Schmidt,** I.-R. 71, Prof. **Boehncke,** I.-R. 114, **Nieter,** Pi.-B. 4, **Kalähne,** I.-R. 98, **Koch,** 1. G.-Feldart.-R. — Char. als O.-St.-A. erh.: St.-A. a. D. **Götz.** — Zu überz. St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Kirschner,** I.-R. 19, **Spangenberg,** I.-R. 114, **Dausel,** I.-R. 71, **Hiltmann,** Oberfeuerwerkersch., **Staudinger,** L.-G.-I.-R. 115, **Oßwald,** 3. G.-R. z. F., dieser vorl. o. Pat. — Zu O.-A. bef.: A.-A. **Schloßhauer,** Tel.-B. 6, — Im akt. San.-K. angest. unt. Belassg i. ihr. Kriegst.: d. O.-Ä. d. R. **Neumüller** (Göttingen) als O.-A. m. Pat. v. 27. 1. 1917 b. I.-R. 68, **Ziemann,** (Rostock) als O.-A. m. Pat. v. 6. 8. 1917 b. Feldart.-R. 53. — Absch. m. Pens. u. U. bew.: d. O.-St.-Ä. **Baehr,** Feldart.-R. 27, **Meiser,** Feldart.-R. 11, **Serve,** I.-R. 32, diesen dreien unt. Verl. d. Char. als G.-O.-A., **Herhaus,** Garn.-A. Wesel. — Absch. m. Pens., U. u. Char. als G.-O.-A. bew.: O.-St.-A. z. D. **Waegelein,** Bez.-Kdo. 1 Mülhausen i. E.

Bayern.

4. 6. 1918. Zum O.-St.-A. bef.: St.-A. a. D. **Weinbuch.**
10. 6. 1918. Mit Pens. z. D. gest.: O.-G.-A. **Eyerich,** II. A.-K.
30. 6. 1918. Zum A.-A. bef.: U.-A. **Simmel,** 18. I.-R.

Sachsen.

18. 5. 1918. Char. als G.-O.-A. erh.: d. O.-St.-Ä. **Näther,** I.-R. 139, **Thalmann,** L.-Gr.-R. 100, **Boeder,** Ul.-R. 18. — Char. als O.-St.-A. erh.: d. St.-Ä. **Kirsch,** Uff.-Schule, **Einecker,** I.-R. 105. — Char. als St.-A. erh.: d. O.-Ä. **Krevet,** Feldart.-R. 32, **Toennies,** Karab.-R. — Zu O.-Ä. bef.: d. A.-Ä. **Fleischer,** Pi.-B. 22, **Rüdinger,** L.-Gr.-R. 100, **Hempel,** Feldart.-R. 64.

20. 6. 1918. In d. Reihe d. z. D. gestellt. San.-Off. vers.: G.-A. a. D. **Schill.** — Char. als G.-O.-A. erh.: O.-St.-A. a. D. **Bennecke.**

Marine.

19. 6. 1918. Zu M.-O.-A.-Ä. bef.: d. M.-A.-Ä. **Robert, Kollmeier** (Heinrich), **Hornbostel.**

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Ritterkreuz des Kgl. Haus-Ordens von Hohenzollern m. Schwertern: G.-O.-A. **Duden,** O.-St.-A. **Elbe,** O.-St.-A. d. R. **Kluge,** St.-A. **Dietrich,** St.-A. d. R. **Samuel, Schumacher.**

Die Schwerter zum Kreuz der Ritter des Kgl. Haus-Ordens von Hohenzollern: St.-A. **Wezel.**

Roter Adler-Orden 3. Kl. m. d. Schleife u. m. Schwertern: G.-A. a. D. **Parthey.**

Bayern.

Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: St.-A. d. R. **Dessauer,** O.-A. d. R. **Westermaier.**

Stern z. Militär-Verdienstorden 2. Kl. m. Schwertern: O.-G.-A. z. D. **Eyerich.**

Militär-Verdienstorden 3. Kl. m. d. Krone u. m. Schwertern: G.-A. **Böhm.**

Militär-Verdienstorden 3. Kl. m. Schwertern: G.-O.-A. **Glas,** G.-O.-A. z. D. **Pfeilschifter,** O.-St.-A. Prof. **Mayer,** O.-St.-A. d. R. **Veith.**

Militär-Verdienstorden 4 Kl. m. d. Krone u. m. Schwertern: O.-St.-A. **Beck,** O.-St.-Ä. d. R. **Lindel, Lempp, Bräutigam,** O.-St.-A. d. L. **Rabus,** O.-St.-A. d. L. a. D. **Recum.**

Sonstige Mitteilungen.

Durch A. K.-O. v. 11. 7. 1918 sind 385 landsturmpflichtige Ärzte zu Kriegs-Assistenzärzten a. W. ernannt worden.

Die St.-Ä. Prof. Konrich und Wätzold vom Sanitäts-Departement des Kriegsministeriums haben sich an der Universität Berlin habilitiert, dieser für Augenheilkunde, jener für Hygiene.

St.-A. Prof. Konrich vom Sanitäts-Departement des Kriegsministeriums zeigt die Geburt einer Tochter an (15. 7. 1918).

Gedruckt in der Königl Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstr. 68–71.

1918 **Beiblatt** Nr. 9

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Wechsel in der Leitung der freiwilligen Krankenpflege. Fürst zu Solms-Baruth scheidet aus dem Amte des Kaiserlichen Kommissars und Militär-Inspekteurs aus; an seine Stelle tritt Fürst zu Hohenlohe-Langenburg. Die Geschäfte des stellvertretenden Militär-Inspekteurs führt Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeld weiter; von der Mitwahrnehmung der Geschäfte des Kaiserlichen Kommissars wird er entbunden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 402).

Als **Ausweise für beurlaubte oder dienstlich reisende Offiziere usw. des Besatzungsheeres** genügen im Inlande Militärfahrscheine, Soldbücher, Pässe oder sonstige Papiere, Urlaubsscheine sind nicht erforderlich. Für dienstliche Reisen über die Reichsgrenze hinaus ist außer dem Militärfahrschein ein Ausweis über Ziel und Dauer der Reise auszustellen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 406).

Überzählige Sanitätsvizefeldwebel (Mediziner, die mindestens 2 Semester studiert, aber die Bedingungen für die Ernennung zum Feldunterarzt noch nicht erfüllt haben) müssen in planmäßige Sanitätsunteroffizierstellen eingereiht werden, wenn diese unbesetzt sind. Die Sergeanten- und Vizefeldwebelgebührnisse dürfen ihnen nur in einer planmäßigen Sanitätsunteroffizierstelle und erst nach 5 1/2 bzw. 9 jähriger Dienstzeit gezahlt werden. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 753).

Krankenträger der Truppen und Sanitätskompagnien, die als letzte Söhne, als Väter zahlreicher Kinder usw. aus der Front (vordersten Linie) herausgezogen werden, dürfen im Bedarfsfall ohne weitere Lazarettausbildung als Militär-Krankenwärter bei Krankentransportabteilungen verwendet werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 430).

Folgende **veterinäre Formationen,** Einrichtungen usw. führen zur Vermeidung von Verwechselungen neue Bezeichnungen: Veterinärdepot (statt Veterinär-Sanitätsdepot), Hauptveterinärdepot (statt Veterinär-Sanitätsdepot der Militär-Veterinär-Akademie), Veterinärmittelwagen (statt Veterinär-Sanitätswagen), Tierblutuntersuchungsstelle (statt Blutuntersuchungsstelle), Statistischer Veterinärbericht (statt Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht. (A.-V.-Bl. 1918, S. 442).

Am Schloß des **Feldkoppels** für Sanitätsoffiziere fallen künftig die Äskulapstäbe weg. Das Feldkoppel gehört jetzt auch zur Ausstattung der Veterinäroffiziere. (A.-V.-Bl. 1918, S. 445).

In **Röntgenräumen** dürfen Benzin, Spiritus und ähnliche Brennstoffe nicht aufbewahrt werden. Außerdem ist durch Lüftungsklappen, Dachreiter usw. für gute Lüftung zu sorgen.

Die in den Röntgenabteilungen beim Überspringen von elektrischen Funken entstehenden nitrosen Gase (salpetrige Säure) können zu Gesundheitsstörungen (Anämie, Schlaffheit, Nervosität, Kopfschmerzen usw.) des Röntgenpersonals führen. Diese Schädlichkeiten lassen sich vermeiden oder erheblich herabsetzen durch Verlegen der

Röntgengeräte besonders der Hochspannungsgleichrichter — aus dem Arbeitsraum, Einschließen der Funkenstrecken, Aufstellen von Schalen mit verdünnter Natronlauge, Anstrich der Wände mit Kalk, ständiges Lüften. Außerdem ist für ausgiebigen Aufenthalt des Röntgenpersonals in freier Luft zu sorgen.

Von den **Röntgenplatten**, die die Feld- usw. Lazarette der Kaiser-Wilhelms-Akademie eingesandt haben, waren zahlreiche infolge ungenügenden Fixierens und Wässerns unbrauchbar geworden. Zur Erhaltung der wertvollen Röntgenplatten ist auf genügend langes Fixieren und Wässern der Röntgenplatten besonders zu achten.

Die **Benachrichtigungen der Angehörigen** der in Lazaretten Verstorbenen müssen so abgefaßt werden, daß sie keinen Anlaß zu Beschwerden geben. In diesen Benachrichtigungen darf auch eine Mitteilung über die Hinterlassenschaft der Verstorbenen nicht fehlen. Mitteilungen des Pflegepersonals an die Angehörigen Verstorbener über deren letzte Stunden müssen vor der Absendung dem Chefarzt vorgelegt werden. (Chef des Feldsanitätswesens 14810/18 vom 6. 5. 18.)

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Auszeichnung der aus der Kriegsgefangenschaft Zurückkehrenden (A.-V.-Bl. 1918, S. 403).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 404).

Vorschuß zur Beschaffung von Wintervorrat. (A.-V.-Bl. 1918, S. 405.

Beurlaubungen nach Elsaß-Lothringen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 406).

Rückkehr von Urlaubern, Wiedergenesenen usw. zur Front. (A.-V.-Bl. 1918, S. 407).

Merkblatt für Begleiter von Militärgut usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 407).

Einführung eines Militärfrachtbriefes. (A.-V.-Bl. 1918, S. 407).

Preise für Neuanfertigung, Instandsetzung und Umarbeitung von Bekleidungsstücken der Offiziere usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 411).

Durchschnittsselbstkosten für Zuschnitte und Zutaten zu Schuhzeug und Tuchbekleidung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 412).

Eintragungen in die Soldbücher. (A.-V.-Bl. 1918, S. 413).

Erwerb des Militärführerscheines für Kraftfahrer. (A.-V.-Bl. 1918, S. 413).

Sammlung von Kriegsdruckvorschriften. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 738).

Verwundetenabzeichen für die Marine. (M.-V.-Bl. 1918, S. 202).

Urlaub nach Rumänien, Livland, Estland und Finnland. (A.-V.-Bl. 1918, S. 417).

Ärztliche Bescheinigung der Notwendigkeit eines Erholungsurlaubes. (A.-V.-Bl. 1918, S. 418).

Widerrufliche Rentenzuschläge. (A.-V.-Bl. 1918, S. 418).

Beschaffung von Dienstsiegeln und Dienststempeln für das Heimatheer. (A.-V.-Bl. 1918, S. 420).

Nachschub nach der Türkei. (A.-V.-Bl. 1918, S. 22).

Reisen nach dem Balkan. (A.-V.-Bl. 1918, S. 422).

Abzeichen für Verwundete der Kolonialtruppen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 427).

Kriegsteuerungszuschüsse und Zuwendungen für mobile Offiziere. (A.-V.-Bl. 1918, S. 431).

Pensionszuschläge für pensionierte Offiziere, die während des Krieges wiederverwendet worden sind und an Kampfhandlungen teilgenommen haben. (A.-V.-Bl. 1918, S. 432).

Anträge auf Einrichtung von Fernsprechanschlüssen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 433).

Durchschnittsselbstkostenpreise für Tuche, Leinen und Baumwollstoffe. (A.-V.-Bl. 1918, S. 435).

Zulagen für Unteroffiziere und Mannschaften. (A.-V.-Bl. 1918, S. 439).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 445).

Quartierbescheinigungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 445).

Einschränkung des Schreibwerks und Vereinfachung des Kassen- und Rechnungswesens. (A.-V.-Bl. 1918, S. 446).

Einvernehmen zwischen Transportführer und Bahnbeamten. (A.-V.-Bl. 1918, S 461).

Löhnungsaufbesserung der Laborantinnen bei den Blutuntersuchungsstellen. (M.-V.-Bl. 1918, S. 241).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1195 bis 1221, Bayerische Verlustlisten 390 bis 392, Sächsische Verlustlisten 525 bis 533, Württembergische Verlustlisten 685 bis 692, Verlustlisten 154 und 155 für die Kaiserliche Marine.

Abée, Conr., St.-A. d. L., Marburg, l. verw. — **Alsberg,** Paul, St.-A. d. R., Hagen, l. verw. — **Ankermann,** Horst, Fld.-U.-A., Schoischen (Heiligenbeil), verw. — **Aenstoots,** Leo, Fld.-U.-A., Duisburg-Meiderich, bisher verw., gest. — **Auer,** Max, (K. B.) Fld.-U.-A., Würzburg, l. verw. — **Barnscheidt,** Kurt, Fld.-U.-A., Bredeney (Rheinl.), l. verw. — **Bauer,** Osk., Fld.-U.-A., Boslau (Rybnik), inf. Krankh. gest. — **Baumbach,** Emil, Fld.-H.-A., Berlin, schw. verw. — **Becker,** Vikt., A.-A. d. R., Saarbrücken, l. verw. — **Bergmann,** Hans, A.-A. d. L., Potsdam, schw. verw. — **Bessel-Lorek,** Dietr., O.-A., Königsberg, schw. verw. — **Bewing,** Jos., O.-A. d. R., Gescher (Coesfeld), schw. verw. — **Beyreis,** Otto, O.-A. d. R., Kiel, l. verw. — **Binner,** Max, Ziv.-A., Lauchhammer (Liebenwerda), inf. Krankh. gest. — **Böhm,** Wern., Fld.-H.-A., Berlin, 2 mal l. verw. — **Bönninghaus,** Paul, O.-A. d. R., Schwieringhausen (Dortmund), gefallen. — **Boxbüchen,** Franz, Fld.-H.-A., München-Gladbach, verw. — **Bredenfeld,** Karl, Fld.-U.-A., Sonnenburg, aus Gefgsch. zurück. — **Brehmer,** Max, O.-A. d. L., Berlin, schw. verw. — **Brockhaus,** Kurt, O.-St.-A. d. L., Elberfeld, inf. Krankh. gest. — **Buchmann,** Siegism., (K. S.) St.-A. d. R., Magdeburg, inf. Krankh. gest. — **Bunge,** Hub., (K. B.) O.-A. d. R., Magdeburg, l. verw. — **Busch,** Fel., St.-A., Girbigsdorf (Liegnitz), l. verw. — **Dreßen,** Jos., St.-A. d. L., Aachen, inf. Krankh. gest. — **Drey,** Herm., (K. B.) O.-A. d. R., München, schw. verw., gest. — **Dulk,** Fel., (K. W.) St.-A. d. L., Ebingen (Balingen), gefallen. — **Eberlin,** Jac., A.-A., Pfaffenhofen (Zabern), gefallen. — **Eisenbach,** Adolf, Fld.-H.-A., Ronshausen (Rotenburg), 2 mal l. verw. — **Eisenlohr,** Ernst, Fld.-U.-A., Karlsruhe, l. verw. — **Eisenreich,** Franz, (K. B.) St.-A., München, gefallen. — **Engelke,** Wilh., A.-A., Wiedelah (Goslar), schw. verw. — **Engels,** Wladem., (K. W.) O.-A. d. L., Moskau, gefallen. — **Ewald,** Jos., (K. B.) U.-A., Hammelburg (Unterfr.), l. verw. — **Faßbender,** Aug., Mar.-St.-A. d. S. I, Geldern, inf. Krankh. gest., — **Faßbinder,** Engelb., Fld.-H.-A., Cöln, l. verw. — **Festner,** Hans, (K. S.) St.-A., Riesa (Großenhain), l. verw. — **Fischer,** Max, (K. B.) Fld.-H.-A., München, gefallen. — **Flemming,** Joh., St.-A., Limmer, bisher schw. verw., gest. — **Foerstemann,** Joh., (K. S.) Fld.-H.A., Königswalde (Annaberg), l. verw. — **Fox,** Hugo, A.-A., Wuslack (Heilsberg), l. verw. — **Freimann,** Jos., St.-A., Leipzig, l. verw. — **Freitag,** Alb., (K. S.) Fld.-H.-A., Neustädtel (Schwarzenberg), l. verw. — **Freudenthal,** Harry, A.-A. d. L., Beuthen (Ob. Schl.), an s. Wund. gest. — **Fricke,** Paul, Fld.-U.-A., Werder a. H., inf. Krankh. gest. — **Friedländer,** Paul, O.-A. d. R., Hindenburg, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Fritz,** Walt., O.-A. d. R., Schmiedefeld (Schleusingen), vermißt. — **Ganshorn,** Franz, (K. B.) Fld.-U.-A., Langenneufnach (Schwab.), l. verw. — **Goldstein,** Fritz, O.-A., Berlin-Schöneberg, l. verw. — **Gottschalk,** Rich., St.-A. d. R., Hanau, an s. Verletz. gest. — **Grauer,** Hugo, (K. W.) Fld.-H.-A., Kirchentellinsfurt (Tübingen), l. verw. — **Grethe,** Erich, O.-A. d. R., Bad

Essen (Wittlage), l. verw. — **Großebrockhoff,** Clem., A.-A. d. R., Osterfeld (Recklinghausen), schw. verw. — **Grunwald,** Jos., Fld.-U.-A., Samplatten (Allenstein), l. verw. — **Günzel,** Otto, (K. S.) O.-St.-A. d. R., Leutersdorf (Zittau), l. verw. — **Guth,** Jos., St.-A. d. R., Marlen (Offenburg), l. verw. — **Hall,** Eug., (K. B.) O.-A. d. L., Hof (Oberfr.), l. verw. — **Halle,** Max, Btls.-A., Kleinwallstadt (Unterfr.), l. verw. — **Härtel,** Heinr., (K. S.) Fld.-H.-A., Meerane (Glauchau), schw. verw., gest. — **Haupt,** Adolf, O.-A., Hitzacker (Dannenberg), vermißt. — **Helm,** Paul, Fld.-U.-A., Vorsfelde (Helmstadt), vermißt. — **Heymann,** Paul, Fld.-U.-A., Kamen, aus Gefgsch. zurück. — **Heyne,** Kurt, Fld.-H.-A., Bitterfeld i. S., l. verw. — **Hillardt,** Erich, A.-A. d. R., Saalfeld (Sachs. Mein.), l. verw. — **Hirsch,** Gerh., Fld.-H.-A., Charlottenburg, gefallen. — **Hirschmann,** Joh., (K. B.) U.-A., Winkel (Pr.), schw. verw. — **Hoeber,** Wilh., (K. B.) lstpfl. A., Homburg v. d. Höhe, inf. Krankh. gest. — **Hochhaus,** Heinr., Ziv.-A., Euskirchen (Cöln), inf. Krankh. gest. — **Hoffmann,** Gust., Fld.-H.-A., Nürnberg schw. verw. — **Höfling,** Theod., Fld.-H.-A., Alzey, l. verw. — **Hofstaetter,** Gerad, St.-A. d. R., Nusse (Lübeck), l. verw. — **Humberg,** Max, Fld.-H.-A., Ödingen (Meschede), gefallen. — **Jacobsohn,** Mart., O.-A. d. R., Belgard, l. verw. — **Jaffé,** Herm., O.-A. d. R., Santomischel (Schroda), bisher schw. verw., gest. — **Kähler,** Hans, Fld.-U.-A., Hansühn (Lensahn), vermißt. — **Kalkbrenner,** Helm., Fld.-U.-A., Löwenberg, l. verw. — **Kelch,** Osk., Fld.-U.-A., Warpuhnen (Sensburg), tödl. verunglückt. — **Kellner,** Karl, O.-A. d. R., Heiligenstadt, an s. Wund. gest. — **Klein,** Albert, Ziv.-A., Gailingen, inf. Krankh. gest. — **Klieneberger,** Otto, (K. B.) St.-A. d. R., Frankfurt a. M., bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Knapp,** Bernh., (K. W.) St.-A. d. L., Leutkirch, gefallen. — **Kolle,** Ernst, Mar.-St.-A., Windheim (Weser), l. verw. — **Körner,** Emil, St.-A. d. L., Brandenstein (Ziegenrück), inf. Krankh. gest. — **Krüger,** Wilh., O.-A. d. R., Dauer (Prenzlau), l. verw. — **Kümmeth,** Karl, O.-A. d. R., Mellrichstadt (Unterfr.), schw. verw. — **Kunz,** Ernst, St.-A. d. L., Burbach (Siegen), schw. verw. — **Kurz,** Sim., (K. B.) lstpfl. A., München, schw. verw. — **Kutter,** Wilh., (K. B.) Fld.-U.-A., Memmingen (Schwab.), schw. verw. — **Larenz,** Wilh., lstpfl. A., Hameln, gefallen. — **Laskowski,** Alfons, Fld.-H.-A., Gemlitz (Danz. Niederung), vermißt. — **Laureck,** Pet., O.-St.-A. d. R., Ahrweiler, inf. Krankh. gest. — **Link,** Georg, O.-St.-A., Auerbach (Hessen), l. verw. — **Maas,** Herm., St.-A. d. R., Wiesbaden, l. verw. — **Maeder,** Hans, lstpfl. A., Marburg, l. verw. — **Mann,** Paul, O.-A. d. R., Apostelmühle (Pirmasenz), an s. Wund. gest. — **Mannheimer,** Max, O.-A. d. R., Berlin, l. verw. — **Margerie,** Ed., (K. B.) St.-A. d. R., Elberfeld, l. verw. — **Markus,** Otto, O.-A. d. R., Darmstadt, gefallen. — **Maßmann,** Wilh., O.-A. a. D., Telgte (Münster, Westf.), schw. verw. — **van Meenen,** Adolf, St.-A. d. R. a. D., Jüchen (Grevenbroich), l. verw. — **Meseth,** Otto, (K. B.) A.-A. d. R., Kulmbach (Oberfr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Miesbach,** Erw., (K. B.) lstpfl. A., Passau (Niederb.), l. verw. — **Minkel,** Jos., (K. B.) St.-A. d. L., Mayen (Pr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Mittenzweig,** Rich., lstpfl. A., Oranienburg (Niederbarnim), l. verw. — **Mohr,** Karl, O.-A., Stettin l. verw. — **Müller,** Karl, O.-A. d. L., Hildesheim, l. verw. — **Müller,** Gust., Ziv.-A., Grunau (Flatow), inf. Krankh. gest. — **Nagel,** Helm., Fld.-H.-A., Hofgeismar, l. verw. — **Nathan,** Fritz, Fld.-H.-A., Zaborze (Hindenburg), tödl. verunglückt. — **Otto,** Erh., (K. S.) Fld.-H.-A., Sahlassan (Oschatz), verw. — **Päßler,** Karl, Fld.-U.-A., Tanjore, bisher vermißt, gefallen. — **Peiser,** Alex., O.-A. d. R., Posen, l. verw. — **Pfäffle,** Herm., (K. B.) O.-A. d. R., München, gefallen. — **Plaut,** Rud., (K. B.) St.-A. d. L., Bodenteich (Pr.), inf. Krankh. gest. — **Poos,** Fritz, Fld.-H.-A., Minden (Westf.), l. verw. — **Pott,** Paul, (K. B) St.-A. d. L., Wien, schw. verw., gest. — **Poetzsch,** Georg, (K. S.) O.-A. d. R., Pausitz (Großenhain), l. verw. — **Prießen,** Joh., O.-A., St. Hubert (Düsseldorf), an s. Wund. gest. — **Rey,** Jos., Fld.-U.-A., Aachen, schw. verw. — **Ritzhaupt,** Otto, St.-A. d. R., Heidelberg, aus Gefgsch. zurück. — **Rogge,** Heinr., (K. B.) Fld.-H.-A., Kloster Wennigsen (Pr.), in Gefgsch. — **Römmelt,** Jos., Fld.-H.-A., Rasdorf (Hünfeld), l. verw. — **Rosenboom,** Jos., Fld.-U.-A., Rheinbach, gefallen. — **Roser,** Ernst, O.-A. d. R., Wiesbaden, l. verw. — **Rosslé,** Jos., lstpfl. A., Süchteln (Kempen), verw. — **Roßkothen, Max**, St.-A. d. R., Raadt (Mülheim a. Ruhr), gefallen. — **Roth,** Wilh., O.-A. d. R., Wiesbaden, l. verw. — **Salomon,** Gust., Fld.-U.-A., Wiesbaden, l. verw. — **Sander,** Wilh., A.-A. d. R., Nierstein (Hessen), schw. verw. — **Schaumberg, Max**, A.-A. d. L., Kirchhain, aus Gefgsch. zurück. — **Schmidt,** Wern., St.-A., Cottbus, l. verw. — **Schomerus,** Adolf, (K. B.) St.-A. d. R., Marienhafe (Pr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Schöppner,** Paul, Fld.-H.-A., Bövinghausen (Dortmund), gefallen. — **Schuster,** Paul, lstpfl. A., Kirchhain (Luckau), l. verw. — **Sergeois,** Erich, St.-A., Hamburg, l. verw. — **Spickernagel,** Ludw., O.-A.,

Eschermühle (Bergheim), l. verw. — **Staab**, Theod., (K. B.) O.-A. d. R., Aschaffenburg (Unterfr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **v. Staaden**, Joh., O.-St.-A., Verden a. A., inf. Krankh. gest. — **Stein**, Karl, Btls.-A., Mittelwalde, vermißt. — **Straßer**, Konr., (K. B.) Fld.-U.-A., Nürnberg (Mittelfr.), gefallen. — **Sünder**, Bernh., O.-A., Neumünster (Schleswig), inf. Krankh. gest. — **Take**, Wilh., O.-A. d. R., Düsseldorf, l. verw. — **Frh. v. Thielmann**, Aug., (K. B.) Fld.-H.-A., Koblenz (Pr.), verw. — **Thran**, Ernst, O.-A. d. R., Königsberg i. Pr., l. verw. — **Tröger**, Willy, (K. B.) O.-A. d. R., Plauen (Sachs.), gefallen. — **Uhlmann**, Alfr., (K. S.) O.-A. d. R., Minkwitz (Döbeln), schw. verw. — **Vosselmann**, Paul, lstpfl. A., Brumath (Straßburg), schw. verw. — **Weber**, Max, Fld.-U.-A, Palembang (Sumatra), l. verw. — **Werner**, Aloysius, Fld.-U.-A., Driburg (Höxter), vermißt. — **Wiese**, Rich., A.-A. d. R., Reichenbach (Schles.), schw. verw. — **Wilcke**, Karl, Ziv.-A., Melsungen (Cassel), inf. Krankh. gest. — **Wirth**, Max, A.-A. d. R., Bautzen, schw. verw. — **Woringer**, Pet., A.-A., Buxweiler (Unterels.), l. verw. — **Zierl**, Otto, K. B.) Fld.-U.-A., Furth i. W. (Oberpf.), l. verw.

Personalveränderungen.

Preußen.

21. 7. 1918. Zum G.-A. bef.: Prof. **His**, auf Kriegsdauer als G.-O.-A. angest. — Char. als G.-A. erh.: Prof. **Borchard**, St.-A. d. L. a. D., auf Kriegsdauer als G.-O.-A. wieder angest., G.-O.-A. a. D. **Eichel**. — Zu G.-O.-A. bef.: O.-St.-A. **Pleßing**, Füs.-R. 90, O.-St.-A. d. R. Prof. **v. Wassermann** (V Berlin), die O.-St.-A. d. L. Prof. **Dorendorf**, Prof. **Martens** (V Berlin). — Zum etatm. O.-St.-A. ern.: überz. O.-St.-A. **Bertkau**, I.-R. 79. — Zum überz. O.-St.-A. bef.: St.-A. **Collmann**, Gr.-R. 3. — Char. als O.-St.-A. erh.: St.-A. a. D. **Drewes**. — Zum überz. St.-A. bef.: O.-A. **Gunderloch**, Feldart.-R. 67.

Württemberg.

1. 8. 1918. Char. als G.-O.-A. erh.: O.-St.-A. d. L. Prof. **Schittenhelm**.

Marine.

19. 6. 1918. Zu M.-O.-A.-Ä. bef.: d. M.-A.-Ä. **Robert**, **Kollmeier** (Heinrich), **Hornbostel**.

18. 7. 1918. Im akt. M.-San.-K. angest.: Bayer. O.-A. d. R. a. D. **Moebs** als M.-O.-A.-A. m. Pat. v. 17. 12. 1916, unmittelb. hint. d. M.-O.-A.-A. Bergmann (Ernst) unt. Zuteilg z. M.-St. N. — Pat. erh.: die M.-G.-Ä. a. D. (z. Z. z. D.) **Meyer** (Paul), **Metzke**. — Char. als M.-G.-O.-A. erh.: die M.-O.-St.-Ä. a. D. (z. Z. z. D) **Buschmann**, **Hausch**.

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. d. L. Prof. **Koerte**.

Roter Adler-Orden 3. Kl. m. d. Schleife u. m. Schwertern: O.-A. d. L. **Meyer**.

Kreuz d. Ritter d. Kgl. Haus-Ordens v. Hohenzollern m. Schwertern: O.-St.-A. **Stuckert**, O.-St.-A. d. L. **Frank**, **Meyer**, (I. R 75), St.-A. d. R. **Guth**, **Meyer** (I. R. 78), **Luyken**, O.-A. d. R. **Kümmeth**.

Bayern.

Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: St.-A. d. R. **Stengel**, O.-A. d. R. **Peter**.

Militär-Verdienstorden 3. Kl. m. Schwertern: O.-St.-A. **Ott**.

Militär-Verdienstorden 4. Kl. m. d. Krone u. m. Schwertern: O.-St.-A. d. R. **Wahle**, O.-St.-A. d. L. **Holländer**, St.-A. **Kießling**.

Sonstige Mitteilungen.

Durch A. K. O. vom 21. 7. 18 sind weitere 549 landsturmpflichtige Ärzte zu Kriegs-Assistenzärzten ernannt worden.

Vom 16. bis 19. September findet in Wien unter dem Allerhöchsten Protektorate Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin und Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Admirals Erzherzog Karl Stefan ein Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge statt, gemeinschaftlich veranstaltet von der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge, der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft und der Prüfstelle für Ersatzglieder (Verein »Technik für die Kriegsinvaliden«), Wien.

Im unmittelbaren Anschluß hieran findet in Budapest am 21. und 22. September d. J. eine Tagung der Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs, Ungarns und der Türkei statt. Verhandlungsgegenstand der Tagung: 1. Ärztliche Ausbildung und Fortbildung, 2. Malariabekämpfung, 3. Kriegsfürsorge in Ungarn. Ferner am Montag, dem 23. September d. J., nachmittags, eine deutsch-österreichisch-ungarische Tagung für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

Aus Anlaß dieser Tagungen wird das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen (Generalsekretär San.-Rat Oliven, Berlin W9, Potsdamer Straße 134b) eine Studienreise nach den ungarischen Bädern veranstalten, die am Freitag, dem 20. September, früh, in Wien beginnen soll.

Den Professortitel hat erhalten Stabsarzt Ohm, im Frieden bei der Kaiser Wilhelms-Akademie.

Gestorben sind: Generaloberarzt Fritz, stellvertr. Korpsarzt VIII. A. K. (infolge von Herzschlag), Generaloberarzt Zemke (nach Sturz mit dem Pferde), Oberstabsarzt v. Staden (an Lungenentzündung), Oberstabsarzt Schiepan (an Lungenentzündung).

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie*).

Des Girolamo **Cardano** v. Mailand (Bürgers v. Bologna) eigene Lebensbeschreibung. Übertr. u. eingel. v. Hefele. XXXVI u. 224 S. Jena [1918]. *(7, 320)*
Erinnerungen a. Theodor Boveri. 161 S. Tübingen 1918. *(7, 321)*
Festschrift z. 70. Geburtstage v. Emil Gasser a. 8. 12. 1917. [Hrsg. v. **Tandler.**] 688 S. Berlin 1917. *(19, 698)*
Lipschütz, Üb. d. Einfluß d. Ernährung a. d. Körpergröße. 32 S. Bern 1918. *(42, 187)*
Haecker, Entwicklungsgeschichtliche Eigenschaftsanalyse (Phänogenetik). 344 S. Jena 1918. *(43, 171)*
Schmidt, Geschichte d. Entwicklungslehre. 549 S. Leipzig 1918. *(43, 173)*
Ruge, Die Körperformen d. Menschen i. ihrer gegenseitigen Abhängigkeit u. ihrem Bedingtsein durch d. aufrechten Gang. 75 S. Leipzig 1918. *(49, 97)*
Merkel, Die Anatomie d. Menschen. I. Abt.: Einl., Allg. Gewebelehre, Entwickelungslehre. 255 S. Wiesbaden 1913. *II. Abt.: Skeletlehre. 200 S. 1913. *Atl. z. II. Abt.: 143 S. 1913. *III. Abt.: Muskellehre. 132 S. 1914. *Atl. z. III. Abt.:

---

*) Um Platz zu sparen, ist die Angabe der Vornamen sowie der Abbildungen usw. weggeblieben und in geeigneten Fällen auch eine Kürzung der Titel vorgenommen worden. Die schräg abgedruckten Zahlen bedeuten die Nummern des Bücherverzeichnisses.

112 S. 1914. *IV. Abt.: Eingeweidelehre. 225 S. 1915. *Atl. z. IV. Abt.: 145 S. 1915. *V. Abt.: Haut, Sinnesorg. u. nerv. Zentralorg. 206 S. 1917. *Atl. z. V. Abt.: 125 S. 1917. *VI. Abt.: Peripher. Nerv., Gefäßsyst., Inh. d. Körperhöhl. 199 S. 1918. *Atl. z. VI. Abt.: 114 S. 1918. *(51, 117)*

Adams, Üb. d. Stellung d. Obergesichtes z. Schädelbasis b. Kinde u. Erwachsenen unt. Berücks. d. Rassenprognathie. 22 S. Leipzig 1918. *(61, 69)*

Bethe, Aufgaben d. Physiologie während u. n. d. Kriege. 19 S. Frankfurt a. M. (1918). *(69, 232)*

Fränkel, Praktik. d. medizinischen Chemie einschl. d. forens. Nachweise. 448 S. Berlin u. Wien 1918. *(71, 166)*

v. Kries, Üb. Entstehung u. Ordnung d. menschlichen Bewegungen. 36 S. Freiburg u. Leipzig 1918. *(73, 38)*

Bonnet, Lehrb. d. Entwicklungsgeschichte. 478 S. Berlin 1918. *(84, 148)*

Schmorl, Die Pathologisch-Histologischen Untersuchungsmethoden. 8. Aufl. 439 S. Leipzig 1918. *(99, 81)*

Diagnostische u. therapeutische Irrtümer u. deren Verhütung. Hrsg. v. **Schwalbe.** V. H.: Bar. Alex. v. Korányi, Krankh. d. Harnorg. — v. Blaskovics, Augenverändergn b. Nierenkrankh. — Fürbringer, Impotenz u. krankh. Samenverluste. 180 S. Leipzig 1918. *(103, 6)*

Piorkowski, Serodiagnostik. 2. Aufl. 61 S. Berlin 1918. *(109, 118)*

Bang, Lehrb. d. Harnanalyse. 151 S. Wiesbaden 1918. *(109, 119)*

Bürgi, Die Wirkung d. Arzneigemische. 31 S. Bern 1914. *(115, 253)*

Jürgensen, Allgemeine Diätetische Praxis. 471 S. Kopenhagen u. Berlin 1917. *(129, 74)*

Falta, Die Behandlung innerer Krankheiten m. radioaktiven Substanzen. 220 S. Berlin 1918. *(131, 125)*

Martin, La Prothèse du Membre Inférieur. 107 S. Paris 1918. *(133, 163)*

Schmieden, Der chirurgische Operationskursus. 5. Aufl. 416 S. Leipzig 1918. *(136, 92)*

Fiolle et **Delmas,** Découverte des Vaisseaux Profonds par des voies d'accès larges. 122 S. Paris 1917. *(136, 104)*

Leo, Fortschritte d. Heilkunde u. Seuchenbekämpfung. 26 S. Bonn 1917. *(161, 18)*

Bingel, Üb. Behandlung d. Diphtherie m. gewöhnlichem Pferdeserum. 86 S. Leipzig 1918. *(174, 88)*

Bandelier u. **Roepke,** Lehrb. d. spezifischen Diagnostik u. Therapie d. Tuberkulose. 9. Aufl. 448 S. Würzburg 1918. *(175, 251)*

Gerber, Die Boden- u. Wohnungsfrage i. Beziehung a. d. Tuberkulose m. bes. Berücks. Wien. Verh. 29 S. Wien 1918. *(175, 351)*

Sabourin, Traitement rationnel de la Phtisie. 5 éd. 475 S. Paris 1917. *(175, 353)*

Bartel, Pathogenese d. Tuberkulose. — Anh.: Neumann, Der Tuberkelbacillus. 80 S. Berlin u. Wien 1918. *(175, 354)*

Forel, Hygiene d. Nerven u. d. Geistes. 5. Aufl. 348 S. Stuttgart (1918). *(215, 46)*

Becker, Die jüdische Nervosität. 29 S. Zürich 1918. *(221, 151)*

Gruhle, Psychiatrie. 296 S. Berlin 1918. *(222, 142)*

Urbantschitsch, Üb. Störungen d. Gedächtnisses infolge v. Erkrankungen d. Ohres. 49 S. Berlin u. Wien 1918. *(242, 150)*

Mayer, Untersuchgn üb. d. Otosklerose. 320 S. Wien u. Leipzig 1917. *(242, 151)*

Wittmaack, Üb. d. normale u. d. pathologische Pneumatisation d. Schläfenbeines einschl. ihr. Beziehgn z. d. Mittelohrerkrankgn. [I. Bd.:] Text. 296 S. Jena 1918. *[II. Bd.:] Atl. 64 S., 28 (55) Taf. 1918. *(242, 152)*

Jaquet, Die Lebensweise d. Herzkranken. 2. Aufl. 31 S. Basel 1918. *(251, 210)*

Jessner, Bartflechten u. Flechten i. Barte. 3. Aufl. 42. S. Würzburg 1918. *(272, 69)*

Aschner, Die Blutdrüsenerkrankungen d. Weibes u. ihre Beziehgn z. Gynäkol. u. Geburtshilfe. 416 S. Wiesbaden 1918. *(286, 76)*

Warnekros, Schwangerschaft u. Geburt i. Röntgenbilde. [I. H.:] Physiol. T. 13 S.; 31 Taf. Wiesbaden 1918. *(296, 151)*

Füth, Medianer Gefrierschnitt durch d. Rumpf einer i. d. Eröffnungsperiode a. Eklampsie gestorbenen Erstgebärenden m. Zwillingen. 7 S.; 9 Taf. Wiesbaden 1918. *(299, 65)*

Die Indikationen z. künstlichen Unterbrechung d. Schwangerschaft. [Hrsg. v.] **Winter.** 317 S. Berlin u. Wien 1918. *(301, 88)*

Fischer, Kurzgef. Anleitg z. d. wichtiger. hygienischen u. bakteriologischen Untersuchungen. 3. Aufl. Von K. Kisskalt. 231 S. Berlin 1918. *(317, 254)*
Abhandlungen z. Volksernährung. H. VII: **Plank** u. **Gerlach,** Üb. d. Konservierg v. frisch. Beer.-, Kern- u. Steinobst i. Kühlräum. 112 S. München u. Berlin 1917. *(325, 336)*
Haberlandt, Das Ernährungsproblem u. d. Pflanzenphysiologie. 28 S. Berlin 1918. *(325, 372)*
Lipschütz, Probleme d. Volksernähruug. 74 S. Bern 1917. *(325, 373)*
Hemmerdinger, Leç. prat. d'Alimentation raisonnel. 134 S. Paris 1918. *(325, 376)*
Trier, Vorlesgn üb. d. natürlichen Grundlagen d. Antialkoholismus. I. Halbbd: Einl.; Chem. T.; Biol. T. 352 S. Berlin 1917. *(325a, 23)*
Lentz, Die Seuchenbekämpfung u. ihre techn. Hilfsmitt. 64 S. Berlin. *(328, 85)*
Wilhelmi, Die hygienische Bedeutung d. angewandten Entomologie. 27 S. Berlin 1918. *(329a, 10)*
Dornblüth, Deutsches Erziehungsbuch. 252 S. Wiesbaden 1915. *(332, 142)*
Ander, Mutterschaft oder Emanzipation? 180 S. Berlin (1913). *(334, 101)*
Christen, Die menschliche Fortpflanzung, ihre Gesundg u. ihre Veredelg. 2. Aufl. 186 S. München 1918. *(334, 102)*
Künstliche Fehlgeburt u. künstliche Unfruchtbarkeit, ihre Indikat., Technik u. Rechtslage. Hrsg. v. **Placzek.** 460 S. Leipzig 1918. *(334, 103)*
Lindemann, Schwestern-Lehrbuch. 324 S. Wiesbaden 1918. *(337, 76)*
Canaan, Aberglaube u. Volksmedizin i. Lande d. Bibel. 153 S. Hamburg 1914. *(338, 177)*
Wissenschaftlicher Gesamtkatalog deutscher Blindenbüchereien und Druckereien. Zusgest. v. d. Hochschulbücherei, Studienanst. u. Beratungsstelle f. blinde Studierende, Marburg. 25 S. Marburg 1918. *(340, 48)*
Ferry, L'Aptitude à l'Aviation. Le vol en hauteur et le mal des aviateurs. 197 S. Paris 1918. *(346, 6)*
Steiner, Die psychischen Störungen d. männlichen Potenz. 2. Aufl. 57 S. Leipzig und Wien 1917. *(358, 40)*
Veröffentlichungen a. d. Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. Hrsg. v. Sanit.-Depart. d. Preuß. Kriegsminist. H. 67: **Burmeister,** Eine mediko-mechanische Abteilung, v. Leichtverwundeten kostenlos hergestellt. IX u. 128 S. Berlin 1918. *(361, 65)*
Verhandlungen d. Feldärztlichen Tagung b. d. k. u. k. 2. Armee [i.] Lemberg, 20.—22. 2. 1917. Hrsg. v. **Zuckerkandl** u. **Moldovan.** 343 S. Wien u. Leipzig 1917. *(361, 138)*
Prieur et **Mihura,** Guide administratif des Questions Médico-Légales concernant les Malades et Blessés de la Guerre. 179 S. Paris 1917. *(372, 143)*
Die militärärztliche Sachverständigentätigkeit a. d. Gebiet d. Ersatzwesens u. d. militärischen Versorgung. [Hrsg. v. **Nocht** u. **Fraenkel.**] 265 S. Leipzig u. Hamburg 1917. *(381, 138)*
v. Szily, Atlas d. Kriegsaugenheilkunde. 589 S. 77 Taf. Stuttgart (1916—)1918. *(389, 159)*
Grall, La Malaria des Armées en Campagne. 108 S. Paris 1918. *(389, 193)*
Lagrange, Atlas d'Ophtalmoscopie de Guerre. [*franz. u. engl.*] L V S.; 100 Taf. Paris 1918. *(389, 195)*
Les Grandes Questions Médicales d'Actualité. Revue Générale de Pathologie de Guerre. Publ. sous la direct. de **Weil.** 735 S. Paris 1918. *(389, 196)*
Grégoire et **Courcoux,** Plaies de la Plèvre et du Poumon. 212 S. Paris 1917. *(390, 159)*
Mauclaire, Chirurgie de Guerre. 532 S. Paris 1918. *(390, 160)*
Chirurgie i. Felde. Hrsg. v. [Armee-Sanitätschef b.] k. u. k. 2. Armeekommando. 338 S. Wien u. Leipzig 1918. *(390, 161)*
v. Ertl, Die Chirurgie d. Gesichts- u. Kieferdefekte. — Anh.: Leop. Gadány, Zahnärztl. Schienensyst. 168 S. Berlin und Wien 1918. *(390, 162)*
Franco-Rainer, Compte rendu des Opérations de Chirurgie de Guerre. 57 S. Bukarest 1918. *(390, 164)*
Delherm et **Rousset,** Le Repérage des Projectiles. 355 S. Paris 1918. *(390, 166)*
Chavigny, L'Expertise des Plaies par Armes à Feu. 343 S. Paris 1918. *(392, 132)*
Policard, L'Évolution de la Plaie de Guerre. 192 S. Paris 1918. *(392, 135)*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 10

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Beurteilung der Erwerbsunfähigkeit gänzlich Erblindeter.

Ein K. M.-Erlaß (vom 8. 9. 18 Nr. 268/8. 18. C 2 R) bestimmt, daß gänzlich Erblindete, bei denen die Wiederherstellung von Sehfähigkeit ausgeschlossen ist, ohne Rücksicht auf ihren Beruf stets als 100% erwerbsunfähig anzusehen sind; eine Nachprüfung ihres hierdurch bedingten Versorgungsanspruchs hat nicht stattzufinden. Damit ist diesen Erblindeten in Wirklichkeit eine lebenslängliche Erwerbsunfähigkeitsrente zugebilligt. Die Begründung für diesen Standpunkt geht von folgenden Erwägungen aus:

»Erwerbsfähigkeit ist die wirtschaftlich ausnutzbare Arbeitskraft. Voraussetzung ist, daß die Arbeitskraft auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt ausgenutzt werden kann, und daß diese Ausnutzung unabhängig ist von bestimmten zufälligen äußeren Umständen oder von dem Wohlwollen des Arbeitgebers. Beide Voraussetzungen treffen für einen völlig Erblindeten nicht zu. Der völlig Erblindete wird immer nur auf ganz bestimmten, lediglich infolge seiner Erblindung eng begrenzten Gebieten des allgemeinen Arbeitsmarktes Erwerb finden können, und er wird dabei auch abhängig sein von dem Wohlwollen seines Arbeitgebers. Beim völlig Erblindeten liegt somit eine Erwerbsfähigkeit im eingangs erläuterten Sinne nicht vor, solange der Zustand der Erblindung besteht«.

Durch diese sehr begrüßenswerte Entscheidung wird übrigens diesen Erblindeten ein Nachteil für ihre etwaige Versorgung aus dem Reichs-Invaliden-Versicherungs-Gesetz nicht erwachsen; denn der Begriff der »Invalidität« in diesem Gesetz ist nicht gleich zu achten dem Begriff der »völligen Erwerbsunfähigkeit« im Unfallversicherungsgesetz und im Mannschaftsversorgungsgesetz. So können z. B. Blinde, die in Blindenasylen beschäftigt sind, nach einer Entscheidung des Reichsversicherungsamts nicht ohne weiteres als »Invalide« erachtet werden, während sie von dem vorhin dargestellten Standpunkt des K. M. aus doch wohl als gänzlich erwerbsunfähig gelten. Diesen Erblindeten würden demnach die Wohltaten der Invalidenversicherung zustehen. Mtk.

Unterschied zwischen Anerkennung eines Rentenanspruchs und Annahme einer Dienstbeschädigung.

In einem K. M. Erlaß vom 8. 9. 1918 Nr. 1304. 7. 18 C 2 R ist dieser auch für die militärärztliche Mitwirkung in Versorgungsfragen wichtige Unterschied in folgender Weise zum Ausdruck gebracht worden:

Voraussetzung für die Anerkennung eines Rentenanspruchs nach § 1, Abs. 1 M. V. G. durch das Versorgungsamt ist,

1. daß die Gesundheitsstörung, auf die sich der Anspruch stützt, überhaupt besteht,
2. daß sie als Dienstbeschädigung anzusehen ist,
3. daß sie die Erwerbsfähigkeit des Betreffenden um wenigstens 10% mindert;

und zwar hat die Prüfung eines Anspruchs stets in dieser Reihenfolge stattzufinden.

Im Falle der Verneinung zu 1 würde also eine Erörte]
von vornherein zwecklos sein und der Bescheid etwa zu lauten haben

»daß der auf das geklagte Leiden gestützte Anspruch nicht begründet ist, weil ein Befund nicht festgestellt werden konnte«.

Unberührt von dieser Bestimmung bleibt die Annahme einer Dienstbeschädigung durch den Truppenteil usw., die sich lediglich auf den festgestellten Tatbestand — nach dem Schlußsatz des ersten Absatzes im § 1 des Gesetzes über Fürsorge für Kriegsgefangene vom 15. 8. 1917 (A. V. Bl. 1918, S. 193) u. U. lediglich auf die Angaben des Beschädigten über Vorgänge in der Kriegsgefangenschaft — zu stützen hat. Mtk.

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Zweitschriften von Militärpapieren sind durch Namensunterschrift und Dienststempel zu beglaubigen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 474).

Von allen **heeres- oder kriegsgeschichtlichen** und sonst für die Militärwissenschaften in Betracht kommenden **Veröffentlichungen,** die von mobilen oder immobilen Kommando- und Verwaltungsbehörden oder Truppenteilen ausgehen, ist ein Kauf- oder Freistück an die Heeresgeschichtliche Abteilung (Z 5) des Kriegsministeriums einzusenden. Ferner haben die Kommandobehörden und Truppenteile darauf hinzuwirken, daß von den in ihrem Befehlsbereich erscheinenden privaten Kriegsveröffentlichungen, die durch den Buchhandel nicht oder schwer erhältlich sind (auch von solchen, die als Handschrift oder nur für einen beschränkten Kreis erscheinen), unter genauer Angabe des Titels, einschl. des Erscheinungsortes und der Bezugstelle, der Heeresgeschichtlichen Abteilung Kenntnis gegeben und womöglich ein Kauf- oder Freistück übersandt wird. (A.-V.-Bl. 1918, S. 474).

Das **Krankenbuchlager** beim Württembergischen Kriegsministerium befindet sich jetzt in der Neckarstr. 30, Hinterhaus. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 601).

Im Heimatgebiet vorhandene **überplanmäßige Sanitätsfeldwebel** können in Grenzen der planmäßigen Zahl der Sanitätsunteroffiziere bei den Kriegslazarettabteilungen als Stationsaufseher auf besonders großen Einzelstationen (mehrere hundert Betten) mitverwendet werden. Beim Freiwerden planmäßiger Sanitätsfeldwebelstellen im Armeebereich sind sie in diese einzureihen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 482).

In das besetzte Gebiet beurlaubte Heeresangehörige haben Uniform zu tragen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 482).

Nachurlauber des Feldheeres müssen die nächsten bei der Linienkommandantur zu erfragenden Urlauber-Transportzüge benutzen, auch wenn dadurch die Frist von 4 Tagen um ein geringes überschritten wird. (A.-V.-Bl. 1918, S. 483).

Die **Brotmenge** des weiblichen Personals der freiwilligen Krankenpflege in den Kriegs-, Etappen- und Feldlazaretten beträgt täglich 600 g Soldatenbrot. (San.-Dep. v. 8. 8. 1918, Nr. 2559. 6. 18 S1).

Die für die Beerdigung von Offizieren und Mannschaften in der Heimat geltenden Bestimmungen finden auch auf die **Beisetzung von Urnen** Anwendung, doch kann dabei eine kirchliche Beteiligung nicht gefordert werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 508).

Der Erlaß über die **Aufnahme von Bestrafungen in die Kriegsstammrollenauszüge** (A.-V.-Bl. 1918, S. 368) gilt auch für das Personal der freiwilligen Krankenpflege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 508).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Überführung von Sanitätsoffizieren auf Kriegsdauer zu denen des Beurlaubtenstandes. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 786).

Bildung eines Truppen-Departements im Kriegsministerium. (A.-V.-Bl. 1918, S. 464).

Einziehung und Außerkurssetzung der Fünfundzwanzigpfennigstücke aus Nickel. (A.-V.-Bl. 1918, S. 467).

Staatliche Bekleidungsstelle für die freiwillige Krankenpflege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 468).

Reisegebührnisse während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 469).

Elektrische Taschenlampen zu Privatzwecken. (A.-V.-Bl. 1918, S. 469).

Beschaffung und Unterhaltung des orthopädischen Schuhwerks usw. für Heer und Marine. (A.-V.-Bl. 1918, S. 473).

Änderung der Militär-Transportordnung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 481).

Abschlagszahlungen usw. an Heereslieferer. (A.-V.-Bl. 1918, S. 483).

Beschlagnahme von Vorhängen usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 485).

Lösung von Militärfahrkarten auf Grund veralteter Urlaubsscheine. (A.-V.-Bl. 1918, S. 485).

Bildung einer Fürsorge-Abteilung für zurückgekehrte Kriegsgefangene im Kriegsministerium. (A.-V.-Bl. 1918, S. 493).

Einkleidungsbeihilfe für Unterärzte. (A.-V.-Bl. 1918, S. 493).

Beförderungen von Mannschaften im Kriege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 494).

Gebührnisse der Unterklassen bei Beurlaubungen und Entlassungen während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 495).

Zulagen für das Personal der freiwilligen Krankenpflege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 496).

Hinterbliebenen-Versorgung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 496).

Gnadengebührnisse. (A.-V.-Bl. 1918, S. 496).

Versorgung des Feldheeres und der Marine mit Weihnachtsliebesgaben. (A.-V.-Bl. 1918, S. 500).

Rechnungslegung der Feldsanitätsformationen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 500).

Leitfaden für die ärztliche Untersuchung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 502).

Überführung landsturmpflichtiger, mit Kriegsstellen a. W. beliehener Ärzte zu den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 855).

Außerordentlicher einmaliger Kriegsteurungszuschuß für Offiziere usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 503).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 508).

Kommunalsteuervorrecht hinsichtlich der Militär-, Witwen- und Waisenpension. (A.-V.-Bl. 1918, S. 509).

Waren- und Arzneimittelschmuggel durch Heeresangehörige. (A.-V.-Bl. 1918, S. 510).

Einmalige Kriegsteurungszulage. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 265).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1222 bis 1247, Bayerische Verlustlisten 393 bis 395, Sächsische Verlustlisten 534 bis 542, Württembergische Verlustlisten 693 bis 705, Verlustlisten 156 und 157 für die Kaiserliche Marine.

Abt, Alois, (K. W.) Fld.-H.-A., Heudorf (Riedlingen), inf. Verwundung gest. — **Achtnich,** Walt., Fld.-U.-A., Illenau (Achern), l. verw. — **Apitz,** Georg, O.-A. d. R.,

Breslau, l. verw. — **Bader,** Christ., Fld.-H.-A., Michelbach (Ohringen), vermißt. — **Baumgarten,** Max, O.-A. d. L., Dülmen (Koesfeld), gefallen. — **v. Beesten,** Heinr., St.-A., Singen (Osnabrück), l. verw. — **Bensch,** Rud., O.-A. d. R., Berlin, vermißt. — **Berberich,** Hugo, (K. B.) lstpfl. A., Augsburg, in Gefgsch. — **v. Berenberg-Goßler,** Herb., O.-A. d. L., Niendorf (Pinneberg), gefallen. — **Berghahn,** Heinr., O.-A. d. R., Herrentrup (Blomberg), vermißt. — **Berlin,** Franz, Fld.-H.-A., Stettin, inf. Krankh. gest. — **Berndt,** Hans, O.-A., Glauchau, l. verw. — **Berndt,** Karl, Fld.-U.-A., Schivelbein (Köslin), l. verw. — **Beuscher,** Erich, A.-A. d. R., Essen, inf. Krankh. gest. — **Beyerlein,** Kurt, (K. S.) O.-A. d. R., Altkörtnitz (Dramburg), l. verw. — **Bippart,** Rud., A.-A., Amelith (Uslar), an s. Wund. gest. — **Boehme,** Wern., St.-A., Berlin, schw. verw. — **Böhmer,** Loth., Fld.-H.-A., Berlin, vermißt. — **Boltze,** Hugo, (K. S.) lstpfl. A., Groitsch (Teicha), l. verw. — **Bremer,** Erich, Fld.-H.-A., Halle a. S., gefallen. — **Brückmann,** Wilh., Fld.-H.-A., Bochum, schw. verw. — **Buddee,** Friedr., O.-A. d. R., Greifswald, gefallen. — **Bukholt,** Ant., lstpfl. A., Goscieradz (Bromberg), l. verw. — **Bürkmann,** Alb., Fld.-H.-A., Straßburg i. E., schw. verw. — **Burmeister,** Joh., Mar.-St.-A., Danzig, inf. Krankh. gest. — **Cohn,** Leop., lstpfl. A., Duderstadt (Hildesheim), schw. verw. — **Coerper,** Karl, Mar.-O.-A.-A., Elberfeld, l. verw. — **Czerwinski,** Bruno, A.-A. d. R., Danzig, l. verw. — **Daisenberger,** Ludw., (K. B.) O.-A., Regensburg, l. verw. — **Daube,** Adolf, (K. W.) Fld.-U.-A., Heilbronn, inf. Krankh. gest. — **David,** Emil, Fld.-H.-A., Waxweiler (Prüm), vermißt. — **Davidts,** Georg, Fld.-H.-A., Duisburg, vermißt. — **Derksen,** Bernh., O.-A. d. R., Emmerich (Rees), schw. verw. — **Dessauer,** Paul, (K. B.) St.-A. d. R., Bamberg (Oberfr.), in Gefgsch. — **Domansky,** Erich, Fld.-H.-A., Danzig, vermißt. — **Eggers,** Gerh., lstpfl. A., Rostock (Meckl. Schw.), gefallen. — **Ellenrieder,** Otto, (K. S.) Fld.-H.-A., Rosenheim (Oberbay.), l. verw. — **Esser,** Bruno, A.-A. d. R., Crefeld, an s. Wund. gest. — **Fegter,** Abbe, O.-A. d. R., Kloster Aland (Emden), l. verw. — **Feyerabend,** Osk., O.-A. d. R., Wiesbaden, l. verw. — **Fittkau,** Franz, Fld.-H.-A., Roggenhausen (Heilsberg), vermißt. — **da Fonseca-Wollheim,** Herm., Fld.-H.-A., Bahrenfeld (Altona), l. verw. — **Frister,** Hans, A.-A., Hannover, schw. verw. — **Froemsdorff,** Konr., A.-A., Glatz, l. verw. — **Fruth,** Wilh., (K. B.) G.-A., Burghausen (Oberbay.), inf. Krankh. gest. — **Fürst,** Eduard, (K. B.) Fld.-U.-A., Hallstadt (Oberfr.), verw. — **Gappisch,** Ant., (K. S.) lstpfl. A., Wunschwitz (Meißen), inf. Krankh. gest. — **Geschke,** Bruno, O.-A. d. R., Radwenczewo (Kalisch), l. verw. — **Gilfrich,** Theod., O.-A. d. R., Partenheim (Oppenheim), vermißt. — **Glier,** Joh., (K. S.) Fld.-U.-A., Plauen i. V., l. verletzt. — **Goldschmidt,** Ew., Fld.-H.-A., Wanne (Gelsenkirchen), vermißt. — **Görlach,** Rud., Fld.-U.-A., Gießen, schw. verw. — **Götzke,** Kurt, Fld.-H.-A., Greifswald, l. verw. — **Grauer,** Hugo, (K. W.) Fld.-H.-A., Kirchentellinsfurt (Tübingen), l. verw. — **Gröbe,** Kurt, U.-A., Crossen (Zeitz), l. verw. — **Gundelach,** Karl, lstpfl. A., Cassel, l. verw. — **Gutheim,** Jos., Fld.-H.-A., Ungedanken (Fritzlar), l. verw. — **Gutjahr,** Herb., O.-A. d. R., Karlsruhe, l. verw. — **Häberlein,** Franz, (K. B.) Fld.-U.-A., Nürnberg, vermißt. — **Haemisch,** Ernst, lstpfl. A., Angermünde, vermißt. — **Harcken,** Walt., Fld.-U.-A., Dornen (Lehe), l. verw. — **Hartig,** Fritz, (K. S.) Fld.-H.-A., Leipzig-Reudnitz, vermißt. — **Hayn,** Willy, Fld.-U.-A., Beuthen O. S., l. verw. — **Hegemann,** Hub., Fld.-H.-A., Essen, l. verw. — **Heidenhain,** Rud., (K. S.) A.-A. d. R., Köslin, vermißt. — **Heilhecker,** Wilh., O.-A. d. R., Wiesbaden, inf. Krankh. gest. — **Heinz,** Edm., (K. B.) O.-A. d. L., Meiningen, gefallen. — **Heinzig,** Bernh., Fld.-U.-A., Annaberg, l. verw. — **Heise,** Walt., A.-A., Holtensen (Hameln), l. verw. — **Herrmann,** Fritz, (K. S.) O.-A. d. R., Neundorf (Pirna), l. verw. — **Hild,** Erich, A.-A., Stettin, l. verw. — **Hoffmann,** Rud., (K. B.) O.-A. a. K., Neiße, l. verw. — **Höpner,** Otto, (K. S.) O.-St.-A., Leipzig, l. verw. — **Hoppe,** Aloys, A.-A., Mühle Eichen (Pr. Eylau), l. verw. — **Huber,** Max, (K. W.) Fld.-U.-A., Markgröningen (Ludwigsburg), gefallen. — **Jacobi,** Fel., A.-A., Posen, l. verw. — **Jäger,** Ernst, (K. W.) O.-A. d. R., Diepholz (Hannover), schw. verw. — **Jaesche,** Otto, Fld.-U.-A., Gr. Chelm (Pleß), gefallen. — **Kaden,** Rud., (K. S.) Fld.-H.-A. d. R., Pirna, l. verw. — **Kalkhof,** Jos., lstpfl. A., Mainz, vermißt. — **Katzenstein,** Paul, Fld.-U.-A., Duisburg, schw. verw. — **Kerstan,** Herm., (K. S.) St.-A. d. L. II, Berlin, vermißt. — **Kirnberger,** Karl, Fld.-A., Mainz, verw. — **Klein-Möllhoff,** Bruno, O.-A. d. R., Borbeck (Essen), l. verw. — **Kliegel,** Karl, (K. B.) Fld.-U.-A., Uttenreuth (Mittelfr.), vermißt. — **Kling,** Alfr., Fld.-A., Patilszen (Pillkallen), schw. verw. — **Kobes,** Rud., (K. S.) Fld.-U.-A., Zittau, l. verw. — **Koch,** Aug., (K. B.) Fld.-H.-A., Wolfstein (Pfalz), gefallen. — **Koch,** Ulrich, (K. S.) Fld.-H.-A. d. R., Nordenburg (Gerdauen), gefallen. — **Köhler,** Art., St.-A., Freiburg (Schweidnitz), l. verw. — **Koppenhagen,** Paul,

Fld.-H.-A., Koiden (Allenstein), l. verw. — **Kötter,** Rob., O.-A. d. R., Elberfeld, gefallen. — **Krauß,** Georg, Fld.-U.-A., Göppingen (Augsburg), aus Gefgsch. zurück. — **Kriester,** Walt., (K. S.) A.-A. d. R., Pohlitz (Reuß ä. L.), l. verw. — **Kühne,** Wilh., O.-St.-A. d. R. a. D., Neerensett (Diepholz), inf. Krankh. gest. — **Kunhardt,** Karl, A.-A., Aßmannshausen (Rüdesheim), in Gefgsch. — **Lampadius,** Kurt, (K. S.) St.-A. d. R., Meißen, vermißt. — **Lampe,** Gust., Fld.-H.-A., Hopsten (Tecklenburg i. W.), l. verw. — **Lehrenbecher,** Ant., (K. B.) O.-A. d. R., Würzburg, schw. verw. — **Leidig,** Alfr., Fld.-H.-A., Riga (Livland), schw. verw. — **Leon,** Kurt, O.-A., Strasburg (Westpr.), gefallen. — **Lieznewsky,** Joh., (K. S.) O.-A. d. R., Zlottowo (Löbau), vermißt. — **Liebrecht,** Georg, O.-A. d. R., Beuthen O. S., l. verw. — **Loewenthal,** Bernh., Fld.-H.-A., Biesenthal (Oberbarnim), vermißt. — **Loewy,** Siegm., O.-A. d. R., Eintrachthütte (Beuthen), l. verw. — **Lutz,** Gerh., Fld.-U.-A., Öhringen (Württemb.), l. verw. — **Manitz,** Loth., (K. S.) St.-A., Freiberg, l. verw. — **Martin,** Herm., Fld.-U.-A., Magdeburg, aus Gefgsch. zurück. — **Meyer,** Fritz, Fld.-H.-A., Dortmund, vermißt. — **Meyer,** Aug., Fld.-H.-A., Grabow, vermißt. — **Meyer,** Heinr., (K. B.) Fld.-H.-A., Nürnberg, l. verw. — **Mitter,** Herm., St.-A. d. R. a. D., Limburg a. d. Lahn, l. verw. — **Mohaupt,** Osk., O.-A. d. R., Brieg i. Schl., vermißt. — **Muff,** Walt., (K. W.) O.-A. d. R., Neuffen (Nürtingen), gefallen. — **Müller,** Heinr., Fld.-U.-A., Morin (Hohensalza), vermißt. — **Müller,** Helm., Fld.-H.-A., Bojanowo (Posen), in Gefgsch. — **Mutschall,** Alfr., Fld.-H.-A., Posen, schw. verw. — **Nast,** Art., Fld.-H.-A., Pr. Stargard, an s. Wund. gest. — **Neff,** Lor., O.-A. d. R., Friesenheim (Lahr), schw. verw. — **Neff,** Herm., O.-A. d. R., Dauenberg (Baden) schw. verw. — **Nirrnheim,** Erich, (K. S.) lstpfl. A., Magdeburg, l. verw. — **Nobbe,** Fritz, Fld.-H.-A., Elberfeld, vermißt. — **Oechsle,** Jul., (K. W.) lstpfl. A., Schw. Gmünd, inf. Krankh. gest. — **Otto,** Franz, H.-A., Grüneberg (Königsberg), in Gefgsch. — **Otto,** Ernst, lstpfl. A., Frankfurt a. M., l. verw. — **Peiper,** Herb., O.-A. d. R., Greifswald, l. verw. — **Peters,** Ulr., (K. S.) St.-A. d. R., Chemnitz, vermißt. — **Peters,** Christ., Fld.-H.-A., Tönning (Eiderstedt), verw. — **Pflanz,** Vikt., St.-A., Schmersau i. Sa., vermißt. — **Philipps,** Wilh., lstpfl. A., Sillium (Marienburg), inf. Krankh. gest. — **Pilling,** Erich, (K. S.) Fld.-U.-A., Aue (Schwarzenberg), vermißt. — **Plötz,** Theod., Fld.-U.-A., Mannheim, aus Gefgsch. zurück. — **Pöge,** Alfr., (K. S.) O.-A. d. R., Zwickau, l. verw. — **Pokorski,** Alfons, A.-A., Nawra (Marienwerder), l. verw. — **Prinzhorn,** Hans, A.-A., Niederhemer (Iserlohn), l. verw. — **Ramsperger,** Karl, St.-A. d. R., Freiburg, l. verw. — **Rath,** Erich, Fld.-H.-A., Boppard (St. Goar), vermißt. — **Reese,** Joh., A.-A. d. R., Bodenwerder, aus Gefgsch. zurück. — **Regnier,** Ant., A.-A., St. Josef (Nordamerika), verw. — **Reuter,** Alb., (K. W.) Fld.-H.-A., Stuttgart, l. verw. — **Riemer,** Joh., St.-A., Badeleben (Neuhaldensleben), gefallen. — **Ringeisen,** Marzel, Fld.-H.-A., Erstein i. E., l. verw. — **Romanowski,** Leo, Fld.-U.-A., Heilsberg (Ostpr.), schw. verw. — **Rose,** Erich, Fld.-H.-A., Höxter i. W., l. verw. — **Rosenblüth,** Leo, Fld.-H.-A., Messingwerk (Oberbarnim), vermißt. — **Rottsahl,** Walt., Fld.-H.-A., Karlsruhe, l. verw. — **Rouge,** Siegfr., (K. B.) O.-A. d. R., Pfaffenreuth (Niederbay.), vermißt. — **Rügenberg,** Alfr., Fld.-H.-A., Olpe (Arnsberg), vermißt. — **Ruickholdt,** Ernst, Fld.-H.-A., Weimar, vermißt. — **Salzmann,** Karl, Fld.-H.-A., Münster i. W., l. verw. — **Sauer,** Erw., (K. W.) St.-A., Reutlingen, inf. Krankh. gest. — **Schaber,** Hans, (K. B.) Fld.-U.-A., Landsberg (Oberbay.), l. verw. — **Schaumann,** Karl, St.-A. d. R. a. D., Kampehl (Ruppin), inf. Krankh. gest. — **Scheich,** Jul., O.-A. d. L., Freiburg i. Br., schw. verw. — **Scheuer,** Otto, Fld.-U.-A., Altona, l. verw. — **Scheven,** Karl, O.-A. d. R., Rühn (Bützow), l. verw. — **Schiedat,** Max, O.-A., Schaudienen (Labiau), gefallen. — **Schindler,** Jos., (K. W.) A.-A. d. R., Markelshein (Mergentheim), l. verw. — **Schlesinger,** Ernst, Fld.-H.-A., Lublinitz, l. verw. — **Schlösser,** Leop, lstpfl. A., Ahaus, inf. Krankh. gest. — **Schlund,** Eduard, (K. W.) O.-A. d. R., Karlsruhe, inf. Krankh. gest. — **Schmidt,** Ludw., O.-St.-A. d. L., Wriezen (Oberbarnim), schw. verw. — **Schnall,** Karl, (K. B.) O.-A. d. R., Thannhausen (Schwab.), l. verw. — **Schneider,** Alfons, Fld.-H.-A., Straßburg i. E., vermißt. — **Schneider,** Helm., Fld.-U.-A., Berlin, l. verw. — **Schöne,** Ludw., Fld.-H.-A., Greifswald, vermißt. — **Schöneberg,** Ernst, Fld.-H.-A., Hagen i. W., schw. verw. — **Schramm,** Rud., O.-A. d. R., Daun, gefallen. — **Schultz,** Wilh., Fld.-U.-A., Usedom (Pomm.), inf. Krankh. gest. — **Schwarz,** Hans, Fld.-U.-A., Heidelberg, l. verw. — **Schwoerer,** Bernh., Fld.-H.-A., Neapel, schw. verw. — **Simon,** Georg, St.-A. d. L. a. D., Melsungen, inf. Krankh. gest. — **Simon,** Fritz, (K. B.) Fld.-H.-A., Stadtsteinach (Oberfr.), l. verw. — **Sluzalek,** Karl, (K. B) St.-A., Kattowitz, in Gefgsch. — **Smidt,** Anders, O.-St.-A. d. R. a. D., Emmerleff (Tondern), an s. Wund. gest. — **Sogemeier,** Eberh., Fld.-U.-A., Borgkirchen (Schötmar), l. verw. — **Spohr,** Rod., A.-A., Engers b. Neuwied, inf. Krankh.

gest. — **Starke,** Kurt, (K. S.) Fld.-H.-A., Mittweida (Rochlitz), l. verw. — **Strauß,** Herm., O.-A. d. R., Berlin, verw. — **Streppel,** Wilh., Fld.-U.-A., Dortmund, in Gefgsch. — **Stübinger,** Wilh., St.-A., Zimmersrode (Cassel), d. Unfall verletzt. — **Sturm,** Jos., Fld.-H.-A., Düsseldorf, schw. verw. — **Thiele,** Joh., O.-A., Eberswalde, verw. — **Thies,** Ant., St.-A. d. R., Friedeburg (Wittmund), an s. Wund. gest. — **Uehlein,** Osk., (K. B.) Fld.-U.-A., Deusdorf (Unterfr.), vermißt. — **Vahle,** Heinr., (K. B.) St.-A., Wersen (Pr.), in Gefgsch. — **Vieweger,** Wilh., A.-A. d. R., Herstein (Oldenburg), l. verw. — **Vogel,** Friedr., O.-A., Plauen (Zwickau), vermißt. — **Voigt,** Gerh., (K. S.) Fld.-H.-A., Neukirchen (Zwickau), l. verw. — **Volmer,** Walt., (K. S.) Fld.-H.-A., Dillenburg (Hessen-Nass.), schw. verw. — **Walden,** Heinr., O.-A. d. R., Hindenburg, l. verw. — **Wäldin,** Karl, (K. B.) O.-St.-A. d. R., Landau (Pfalz), in Gefgsch. — **Waldow,** Friedr., St.-A., Stavenhagen (Schwerin), l. verw. — **Walter,** Paul, Fld.-H.-A., Recklingshausen, l. verw. — **Weck,** Karl, O.-A. d. R., Bonn, gefallen. — **Wedig,** Georg, Fld.-A., Neidenburg, vermißt. — **Weller,** Kurt, Fld.-H.-A., Halberstadt, l. verw. — **Werner,** Joh., Fld.-H.-A., Meuselwitz, schw. verw. — **Wessels,** Karl, O.-A., Groin (Pleß), vermißt. — **Wiesbaum,** Jos., O.-A. d. R., Bonn, an s. Wund. gest. — **Wirtz,** Karl, Fld.-H.-A., Saarburg (Rhld.), l. verw. — **Wolff,** Otto, O.-A. d. R., Griesheim, aus Gefgsch. zurück. — **Zacharias-Langhaus,** Gotth., Mar.-A.-A. d. R., Straßburg i. E., vermißt. — **Ziegel,** Joh., G.-A. a. D., Treptow a. d. Rega, tödl. verunglückt.

Personalveränderungen.

Preußen.

18. 8. 1918. Char. als G.-O.-A. erh.: O.-St.-A. a. D. **Krause,** zul. I.-R. 30. — Zu überz. O.-St.-Ä. bef.: d. St.-Ä. **Niepraschk,** Jäg.-B. 11, **Salchow,** Fußart.-R. 9. — Zu überz. St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Prümers,** I.-R. 47, **v. Renesse,** San.-A. XIV. A.-K., **Wolff,** S.-A. XV. A.-K. — Zu O.-A. bef.: A.-A. a. D. **Busse,** zul. I.-R. 16. — Im akt. San.-K. unt. Belassg i. sein. Feldstelle angest.: O.-A. d. R. **Zausch** (Halle a. S.) als O.-A. b. Pi.-B. 3, m. Pat. v. 23. 4. 1917.

Bayern.

2. 8. 1918. Pat. erh.: O.-St.-A. a. D. **Götz.** — Char. als O.-St.-A. erh.: St. A. a. D. **Aurnhammer.**

30. 8. 1918. Mit Pens. z. D. gest.: O.-G.-A. **Reh,** San.-Insp. u. Vorst. d. Militärärztl. Akad. — Zu d. San.-Off. d. R. vers.: O.-A. **Förster,** 22. I.-R., m. Pat. v. 29. 10. 1916. — Zum G.-O.-A. o. P. bef.: O.-St.-A. **Müller,** Doz. a. d. Militärärztl. Akad. — Zum A.-A. bes.: U.-A. **Putensen,** 22. I.-R., m. Pat. v. 28. 6. 1918. — Pat. erh.: d. G.-O.-Ä. **v. Ammon,** K.-M., **Martius,** 1. I.-R., **Liersch,** 5. Feldart.-R., **Hauenschild,** 10. Feldart.-R., **Barthelmes,** Doz. a. d. Militärärztl. Akad.

Sachsen.

22. 7. 1918. Im akt. San.-K. angest.: Preuß. O.-A. d. R. a. D. **Dietze** als O.-A. b. I.-R. 105 unt. Vorbehalt d. Patentierg u. vorl. Belassg i. sein. Feldstelle.

Württemberg.

10. 8. 1918. Zum G.-O.-A. bef.: O.-St.-A. **Schloßberger,** Drag.-R. 26., m. Pat. v. 21. 7. 1918.

31. 8. 1918. Rang a. d. 2. Stufe d. Rangordnung erh.: O.-G.-A. z. D. **v. Wegelin,**

Marine.

18. 8. 1918. Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Tietmeyer.** — Zu M.-St.-Ä. bef.: d. M.-O.-A.-Ä. **Wolter, Härlin, Rochs, Lolling.** — Absch. m. P. u. U. bew.: d. M.-O.-St.-Ä. **Freyer, Molinari.** — Absch. bew. unt. Überführg z. d. M.-San.-Off. d. Beurlaubtenst.: d. M.-St.-A. **Einstmann.**

Schutztruppen.

27. 8. 1918. Zum O.-St.-A. bef.: St.-A. **Ullrich,** Schutztr. f. D.-O.-A.

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. (m. d. R. als G.-Maj.) à la suite d. San.-K. Prof. **Kraske.**

Roter Adler-Orden 2. Kl. a. weiß-schwarzen Bande: M.-St.-A. a. D. Prof. **Gärtner** (Jena).

Roter Adler-Orden 4. Kl. m. Schwertern: O.-St.-A. a. D. **Herhaus.**

Kreuz d. Ritter d. Kgl. Haus-Ordens v. Hohenzollern: G.-O.-A. **Buttersack,** O.-St.-A. d. R. a. D. **Werner,** St.-A. d. L. **v. Gimborn.**

Bayern.

Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: O.-A. d. R. **Klein.**

Stern z. Militär-Verdienstorden 2. Kl. m. Schwertern: O.-G.-A. **Reh.**

Militär-Verdienstorden 3. Kl. m. Schwertern: O.-St.-Ä. **Lion, Ruidisch.**

Militär-Verdienstorden 4. Kl. m. d. Krone u. m. Schwertern: O.-St.-A. d. R. **Bonne,** O.-St.-Ä. d. L. **Horsch, Bauer,** O.-St.-A. d. L. a. D. **Harms.**

Verdienstkreuz d. Malteser-Ritter-Ordens (Kriegsdekoration): O.-St.-A. **Schuster.**

Österreichisches Offiziers-Ehrenzeichen v. Roten Kreuz m. d. Kriegsdekoration: O.-G.-A. **Hofbauer,** G.-A. a. D. **Dessauer.**

Marine.

Roter Adler-Orden 4. Kl. m. Schwertern: M.-O.-St.-Ä. a. D. **Freyer, Molinari.**

Sonstige Mitteilungen.

Durch A. K.-O. v. 18. 8. 1918 sind weitere 1774 landsturmpflichtige Ärzte zu Kriegsassistenzärzten befördert worden.

Für die im Heeressanitätsdienst stehenden Medizinstudierenden, die vor dem 1. April 1915 sieben Studiensemester, darunter 2 klinische, beendet haben, kann eine Beurlaubung zur Fortsetzung des Studiums erst zum 1. November erfolgen.

Prof. Buschke, der vom Kriegsministerium mit der Bekämpfung der Trichophytie beauftragt worden ist, hat im Auftrage des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen einen Vortrag über Trichophytie verfaßt, der in übersichtlicher Weise das Wesen dieser Krankheit, ihre Entstehung und Therapie behandelt. Diesem Vortrag ist eine große Reihe von Lichtbildern und Moulagen beigefügt worden. Manuskript und Lichtbilder sind von jedem Arzt, der etwa vor Kollegen oder Laien über dieses Thema sprechen will, von der Staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel im Kaiserin-Friedrich-Hause, Berlin NW 6, Luisenpl. 2/4, unentgeltlich zu entleihen. Ebenso stehen durch Lichtbilder erläuterte Vorträge von Stabsarzt Gins, Mitglied des Instituts für Infektionskrankheiten »Robert Koch«, über Pocken und Impfwesen, von Prof. Seligmann, Vorsteher des Untersuchungsamtes der Stadt Berlin, über Bakteriologie, und von Geh. Med.-Rat Prof. Lentz: Wie schützen wir uns gegen Ruhr, Typhus und Flecktyphus? zur Verfügung.

Den Professortitel erhielten Oberstabsarzt Martineck, beim Sanitätsdepartement, und Stabsarzt Löhe, bei der Sanitätsmission in Bulgarien.

Am 25. 7. 18 erlag Generalarzt Wilhelm Fruth, Chefarzt des Reservelazaretts V München, im Frieden Garnisonarzt München, einem schweren Unfall.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Hartmann, Les Plaies de Guerre et leurs complicat. immédiates. 205 S. Paris 1918. *(392, 136)*
Bertein et **Nimier,** Les Premières Heures du Blessé de Guerre. 144 S. Paris 1918. *(393, 68)*
Nobel, Praktische Durchführung d. Ernährungssystems v. Pirquet i. einem Militärspitale. 16 S. Wien 1918. *(396, 65)*
Frobenius, Deutsche Schwertschrift. Erl. Chronik d. erst. Weltkrieg. III Bd: 309 S. Berlin 1918. *(412, 6)*
Die Kriegsschauplätze. Hrsg. v. **Hettner.** VI. H.: Krebs, Das österr.-ital. Grenzgeb. 46 S. Leipzig u. Berlin 1918. *(412, 130)*
Acht gegen Zwei. Erinnergn a. d. Krieg 1914/15. Hrsg. v. »Luftfahrerdank«. Bd. I: 316 S. Berlin [1915]. *(412, 154)*
Burgeß, Der europäische Krieg. 170 S. Leipzig 1915. *(412, 155)*
Hinrichsen, Die Kriegspsychose b. d. kämpfenden Völkern. 48 S. Basel 1917. *(412, 156)*

Aufruf!

„Es wird das Jahr stark und scharf hergehn. Aber man muß die Ohren steif halten, und jeder, der Ehre und Liebe fürs Vaterland hat, muß alles daran setzen.“ Dieses Wort Friedrich des Großen müssen wir uns mehr denn je vor Augen halten. Ernst und schwer ist die Zeit, aber weiterkämpfen und wirken müssen wir mit allen Kräften bis zum ehrenvollen Ende. Mit voller Wucht stürmen die Feinde immer aufs neue gegen unsere Front an, doch stets ohne die gewollten Erfolge. Angesichts des unübertrefflichen Heldentums draußen sind aber der Daheimgebliebenen Kriegsleiden und Entbehrungen gering. An alles dies müssen wir denken, wenn jetzt das Vaterland zur 9. Kriegsanleihe ruft. Es geht ums Ganze, um Heimat und Herd, um Sein oder Nichtsein unseres Vaterlandes. Daher muß jeder

Kriegsanleihe zeichnen!

Brandenburg, Deutschlands Kriegsziele. 98 S. Leipzig 1917. *(412, 157)*
Vorberg, Das Geschlechtsleben i. Weltkriege. 38 S. München 1918. *(412, 158)*
Baumann, Mit d. Garde i. Osten. 184 S. Halle 1916. *(412, 159)*
Baumann, Mit d. Garde i. Westen. 144 S. Halle 1916. *(412, 160)*
Freiin v. Babo, Aus d. Kriegstagebuch einer badischen Schwester. 40 S. Karlsruhe 1918. *(412, 161)*
Spier-Irving, Irrwege u. Notstände d. Geschlechtslebens i. Kriege. 5. Aufl. 78 S. München (1917). *(412, 164)*
Stegemann, Geschichte d. Krieges. II. Bd: Bis Febr. 1915. 1.—60. Tsd. 504 S. Stuttgart u. Berlin 1917. *(412, 99)*
Adam. Das Militärversorgungsrecht i. Heere, i. d. Mar. u. i. d. Schutztrupp. 6. Aufl. 1132 S. Berlin 1918. *(419, 119)*
v. Olshausen, Handbuch z. Militärhinterbliebenengesetz. 2. Aufl. 311 S. Berlin 1918. — **Dazu:** Zuwendungen f. Kriegshinterbliebene (Zusatzrent.). 53 S. 1918. *(419, 149)*
Dietz, Leitf. z. Führung u. Nachprüfung d. Strafbücher d. deutschen Heeres. 58 S. Rastatt 1918. *(419, 165)*
Die Disziplinarstrafordnung f. d. Heer (einschl. bayer. Heer u. ksl. Schutztrupp.). Erl. v. **Dietz.** 2.—4. Aufl. 453 S. Rastatt 1917. *(419, 166)*
Meier, Das deutsche Soldatenlied i. Felde. 76 S. Straßburg 1916. *(419, 167)*
Horneffer, Soldaten-Erziehung. 80 S. München u. Berlin 1918. *(419, 168)*
Vorschläge d. Reichsausschusses d. Kriegsbeschädigtenfürsorge z. Abänderung d. Mannschaftsversorgungsgesetzes. 36 S. Berlin 1918. *(419, 169)*

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71

1918 **Beiblatt** Nr. 11

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Anerkennung von Dienstbeschädigung.

(Kriegsministerium Nr. 500/2. 18. C 2 R. 11. 4. 1918.)

In den Fällen, in denen es sich

1. um die Dienstbeschädigungs- (Kriegs-Dienstbeschädigungs-) Frage bei Gesundheitsstörungen
   a) infolge unbefugten Umgehens mit Waffen oder Munition,
   b) auf Urlaubsreisen,
   c) infolge Verbüßung von Freiheitsstrafen,
2. um die Frage der Luftdienstbeschädigung handelt, sind folgende Grundsätze zu beachten:

Zu 1a. Ist die Gesundheitsstörung nachweisbar vorsätzlich herbeigeführt, so ist die Dienstbeschädigungsfrage zu verneinen (§ 3, zweiter Absatz Mannschaftsversorgungsgesetzes 06). Liegt dagegen nur Übertretung eines Verbots, also eine unerlaubte Handlung oder Ungehorsam vor, oder handelt es sich lediglich um Leichtsinn oder Fahrlässigkeit, so kann dies allein keine Veranlassung bieten, die Dienstbeschädigungsfrage zu verneinen. Auch ist »Vorsatz« nicht anzunehmen, wenn die betreffende Handlung in geistiger Gestörtheit, also im Zustande der Unzurechnungsfähigkeit, begangen ist.

Bei Beurteilung der Kriegs-Dienstbeschädigungsfrage in Fällen von Gesundheitsstörungen infolge unbefugten Umgehens mit Waffen oder Munition ist zu erwägen:

I. bei Angehörigen mobiler Formationen ohne Rücksicht auf ihren Aufenthaltsort und bei Angehörigen immobiler Formationen während ihres Aufenthalts im Kriegsgebiet und auf dem Hin- und Rückweg, ob die besonderen Verhältnisse des Krieges den Eintritt des Ereignisses irgendwie begünstigt haben (geringere Einschätzung der persönlichen Gefahren, geringere Sorgfalt bei der Aufbewahrung von Waffen und Munition und weniger strenge Beaufsichtigung wie im Frieden usw.);

II. bei Angehörigen immobiler Formationen außerhalb des Kriegsgebiets, ob kriegerische Ereignisse oder Zustände mitgewirkt haben (zu letzteren würde auch die gegenüber den Friedensverhältnissen weniger sorgfältige Aufbewahrung von Waffen und Munition und das Nichtvertrautsein mit den vielen neuen Kampfmitteln und deren mannigfacher Konstruktion zu rechnen sein).

Zu 1b. handelt es sich lediglich um Gesundheitsstörungen, die infolge der Fahrten (Hin- und Rückreise) eingetreten sind. Dabei kommt Anerkennung von Dienstbeschädigung in Frage, wenn es sich um Urlaubsreisen zur Wiederherstellung der Gesundheit, zur Erholung oder zur Erledigung wichtiger dringender Privatangelegenheiten an dem bürgerlichen Wohnsitz handelt, und die Beeinträchtigung der Gesundheit, die Erholungsbedürftigkeit oder die Abwesenheit von dem bürgerlichen Wohnsitz auf den Dienst oder die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse zurückzuführen ist.

Kriegs-Dienstbeschädigung wird anerkannt werden können, wenn besondere Verhältnisse des Krieges oder kriegerische Ereignisse oder Zustände (vgl. zu 1a I und II) bei der Ausführung der Fahrt vorgelegen haben.

Zu 1c. Die Dienstbeschädigungsfrage ist zu bejahen, wenn die betreffende Gesundheitsstörung erlitten ist

I. infolge einer als Strafe oder während der Verbüßung einer solchen ausgeführten militärischen Dienstverrichtung (Strafexerzieren, Strafwache, usw., Appell, Exerzieren, Turnen usw.),

II. infolge der besonderen Eigenart einer militärischen Strafe (z. B. mittlerer Arrest, strenger Arrest),

III. infolge unschuldig verbüßter oder unvorschriftsmäßig vollstreckter Strafen,

IV. infolge sonstiger bei der Strafverbüßung vorliegender, dem Militärdienst eigentümlicher Verhältnisse.

Gesundheitsstörungen, die lediglich durch eine Freiheitsstrafe herbeigeführt werden, deren Vollstreckung sich von der zivilen Strafvollstreckung nicht unterscheidet, können nicht als Dienstbeschädigung anerkannt werden.

Zu 2. Nach der Begründung des Luftfahrerfürsorgegesetzes vom 29. Juni 1912 ist eine Gesundheitsstörung nur dann als Luftdienstbeschädigung anzusehen, wenn sie verursacht oder verschlimmert ist durch Beschädigungen, die sich aus der Eigenart des Luftfahrdienstes und den damit verbundenen besonderen Fährlichkeiten ergeben und die zeitlich begrenzt sind durch Abflug und Landung.

Der Abflug rechnet von dem Augenblick an, in dem sich das Luftfahrzeug zum Flug aus eigener Kraft in Bewegung setzt; die Landung ist als erfolgt anzusehen, sobald das Luftfahrzeug nach beendetem Fluge derart zum Stillstand gekommen ist, daß es gefahrlos verlassen werden kann.

Unter Luftfahrdienst ist nicht nur der Dienst im Flugzeug sondern auch der in jedem anderen Luftfahrzeug (Luftschiff, Frei- und Fesselballon) und daher unter »Abflug« allgemein der »Aufstieg« zu verstehen.

Das Luftfahrerfürsorgegesetz ist nur für Friedensverhältnisse oder solchen ähnliche während des Krieges obwaltende Verhältnisse geschaffen. Sind die Voraussetzungen einer Kriegs-Dienstbeschädigung erfüllt, so würde diese (nicht Luft-Dienstbeschädigung) anzuerkennen sein.

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Begleitleute von Transporten aus dem Felde nach der Heimat sind sofort zu ihrem Truppenteil zurückzusenden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 517).

Für **Beurlaubung lazarettkranker Unteroffiziere und Mannschaften** der Festungslazarette über 14 Tage ist der Ersatztruppenteil usw. bzw. dessen vorgesetzte Dienststelle zuständig; jedoch hat über die Beurlaubung der zur Kriegsbesatzung gehörigen Mannschaften der Gouverneur oder Kommandant zu verfügen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 518).

Den **Kriegsassistenzärzten** a. W. wird als Ausweis ein beglaubigter Auszug aus der A. K.-O. zugestellt werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 521).

Entlassenen Mannschaften kann das Recht zum **Weitertragen der Uniform** nach kürzerer als 18 jähriger Dienstzeit nicht nur bei Kriegsverwundung oder Auszeichnung vor dem Feinde, sondern auch dann verliehen werden, wenn sie als Angehörige mobiler Verbände im Felde oder bei vorübergehender Verwendung außerhalb des Kriegsgebietes

eine schwere durch die besonderen Gefahren des Kriegsdienstes hervorgerufene oder verschlimmerte Gesundheitsschädigung erlitten haben. Ob eine solche vorliegt, ist nach Anhörung des zuständigen Arztes von Fall zu Fall zu entscheiden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 533).

Beurlaubte ehemalige Kriegsgefangene, die aus Gesundheitsrücksichten einen Nachurlaub beantragen, sind bei dem dem Urlaubsorte nächstgelegenen Truppenteil militärärztlich zu untersuchen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 535).

Alle über **Telegramme in Urlaubsangelegenheiten** erlassenen Verfügungen werden aufgehoben. Derartige aus rein dienstlichen Gründen notwendige Telegramme militärischer Dienststellen in der Heimat und im Verkehr mit dem Felde sind als Militär-Diensttelegramme zulässig. Telegraphische Urlaubsgesuche einzelner Heeresangehöriger in der Heimat dürfen nicht als Diensttelegramme aufgegeben werden, sondern unterliegen, wenn sie ins Feld gehen, den Vorschriften über den Privat-Feldtelegrammverkehr zwischen Feldheer und Heimat (Privat-Feldtelegramme), wenn sie an militärische Dienststellen in der Heimat gerichtet sind, den allgemeinen Verkehrsbestimmungen (Privattelegramme). Telegraphische Antworten der Dienststellen sind als gebührenpflichtige Staatstelegramme (S-Telegramme), aufzuliefern, die den mitzutelegraphierenden Dienstvermerk »Geb einz« erhalten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 537).

Für **Kriegsassistenzärzte** a. W. sind keine Personalbogen anzulegen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 545).

Die **Militärkuranstalt Wildbad,** für 25 Offiziere und 75 Mannschaften eingerichtet und am 1. 10. in Betrieb genommen, ist künftig das ganze Jahr geöffnet. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 735).

Einführung einer **Einheitsbluse** (nach Art des Kleinen Rockes der Armee im Jakettschnitt, einreihig, mit verdeckten schwarzen Knöpfen und mit Patten vom Stoff des Rockkragens mit einem Ankerknopf) und eines **Einheitsmantels** (nach dem Schnitt des einreihigen Infanteriemantels) **für die Offiziere usw. der Marine.** Die Bluse kann (mit Achselstücken, aber ohne Ärmeltressen) an Stelle des Rockes oder des Jaketts getragen werden. Sterne für Kriegsassistenzärzte und Litzen für Feldhilfsärzte werden auf dem vorderen Teil der Patte angebracht. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 298).

Bei Einsendung von **Schrifttum über den Seekrieg** (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 274) ist auch die Bibliothek des Admiralstabes der Marine zu berücksichtigen. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 299).

Ausarbeitungen, die zur Erlangung der **Druckerlaubnis** usw. vorgelegt werden, sind schon von der ersten Dienststelle daraufhin zu prüfen, ob sie geheimzuhaltende Unterlagen enthalten und in bejahenden oder zweifelhaften Fällen als »geheim« weiterzubehandeln. (A.-V.-Bl. 1918, S. 578).

Marine-Feldhilfsärzte und **Feldunterärzte** haben die Kragenlitze auch auf dem Jakett zu tragen. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 307).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Angestelltenversicherung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 516).

Soldatenbriefstempel. (A.-V.-Bl. 1918, S. 519).

Kommandierungen zu den Lehrgängen der Heeresgasschule. (A.-V.-Bl. 1918, S. 520).

Berechnung der Dienstzeit bei Beförderungen der Unteroffiziere. (A.-V.-Bl. 1918, S. 521).

Meldung über einen Unfall an einem Minenwerfer. (A.-V.-Bl. 1918, S. 522).

Gewichtsgrenze für Sendungen über die Militärpaketämter. (A.-V.-Bl. 1918, S. 522).

Regelung des Verkehrs mit Putzlappen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 526).

Versendung der Deckblätter 1—5 zur Vorschrift über die Behandlung der Sanitätsausrüstung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 526).

Erfindungen Heeresangehöriger. (A.-V.-Bl. 1918, S. 533).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 534).

Einkommenverbesserung des weiblichen Personals der freiwilligen Krankenpflege. (A.-V.-Bl.1918, S. 534).

Vorspannkosten bei Dienstreisen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 538).

Einführung neuer Militärfahrscheine. (A.-V.-Bl. 1918, S. 538).

Laufende Kriegsteuerungszuwendungen an Offiziere usw. des Beurlaubtenstandes. (A.-V.-Bl. 1918, S. 543).

Angestelltenversicherung der weiblichen Bureauhilfskräfte. (A.-V.-Bl. 1918, S. 543).

Rückführung von Leichen Gefallener vom Kriegsschauplatz nach der Heimat. (A.-V.-Bl. 1918, S. 544).

Entlastung der Eisenbahn beim Güterversand. (A.-V.-Bl. 1918, S. 544).

Bahnsendungen für das Sanitätsdepot II. Armeekorps. (A.-V.-Bl. 1918, S. 545).

Merkblatt für Begleiter von Militärgut usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 547).

Feldküchen-Vorschrift für große Feldküchen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 547).

Änderung der Sanitätsausrüstung einer Fußartillerie-Munitionskolonne. (A.-V.-Bl. 1918, S. 547).

Deckblätter 81 u. 82 zum Kompendium über Militärrecht. (A.-V.-Bl. 1918, S. 548).

Neunte Kriegsanleihe. (A.-V.-Bl. 1918, S. 549).

Kriegsliteratur. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 703).

Spange zum Oldenburgischen Friedrich-August-Kreuz für Verdienste in der Kampffront. (A.-V.-Bl. 1918, S. 553).

Urlaub nach Elsaß-Lothringen und nach dem neutralen Auslande (A.-V.-Bl. 1918, S. 554 u. 555).

Geheimhaltung behördlicher Gutachten in Urlaubs- und Reklamationsangelegenheiten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 555).

Anerkennung von Dienstbeschädigung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 555).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 559).

Bedarfsanmeldung an Web- usw. Waren. (A.-V.-Bl. 1918, S. 560).

Kriegsteuerungszuschüsse. (A.-V.-Bl. 1918, S. 566).

Beurlaubung nach badischen Grenzorten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 569).

Telegramme an das Kriegsministerium. (A.-V.-Bl. 1918, S. 570).

Branntwein. (A.-V.-Bl. 1918, S. 570).

Abgabe der Degengriffe aus Messing. (A.-V.-Bl. 1918, S. 570).

Versorgung des Feldheeres mit Weihnachtsliebesgaben. (A.-V.-Bl. 1918, S. 571).

Nachzahlung des Unterschiedes zwischen mobiler und immobiler Besoldung für Angehörige bestimmter Formationen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 572).

Abänderungs- und Ergänzungsvorschläge zur Marinesanitätsordnung. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 292).

Erhöhung der Geldabfindung zur Selbstbeköstigung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 577).

Verwendung benutzter Briefumschläge. (A.-V.-Bl. 1918, S. 578).

Personalausweis für Kiel. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 308).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1248 bis 1273, Bayerische Verlustlisten 396 bis 401, Sächsische Verlustlisten 543 bis 551, Württembergische Verlustlisten 706 bis 718, Verlustlisten 158 und 159 für die Kaiserliche Marine.

Angermann, Fritz, (K. S.) lstpfl. A., Dresden, verw. — **Arnold,** Helm., Fld.-U.-A., Ettlingen (Baden), l. verw. — **Bader,** Jos., (K. B.) Fld.-H.-A., Krummbach (Schwab.), l. verw. — **Balß,** Heinr., Fld.-U.-A., Mainz, vermißt. — **Barabo,** Theod., O.-A. d. R., Nürnberg, l. verw. — **Bartscher,** Joh., Fld.-U.-A., Rietberg, aus Gefgsch. zurück. — **Baumbach,** Emil, Fld.-H.-A., Berlin, bisher schw. verw., gest., — **Beckers,** Herm., (K. S.) Fld.-U.-A., Würselen (Aachen), vermißt. — **Behrendt,** Hugo, (K. B.) O.-A. d. R., Kainzenbach (Oberbayern), gefallen. — **Bente,** Georg, St.-A. d. L a. D., Eickhöpen (Diepholz), inf. Krankh. gest. — **Berger,** Osk., lstpfl. A., Seieren-Pleß (Schles.), an s. Verletz. gest. — **Berghahn,** Heinr., O.-A. d. R., Herrentrup, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Bernsdorff,** Hugo, Fld.-H.-A., Bleichenbarth (Heilsberg), vermißt. — **Billstein,** Joh., St.-A. d. R., Cöln-Bayenthal, schw. verw. — **Blanchart,** Otto, O.-A., Rostock, bisher verw., gest. — **Blümener,** Günth., A.-A., Berlin, l. verw. — **Bodenheimer,** Otto, Fld.-U.-A., Darmstadt, schw. verw. — **Boege,** Kurt, Btls.-A., Marienwerder (Westpr.), schw. verw. — **Bonengl,** Georg, (K. B.) Fld.-U.-A., Schnackenwerth (Unterfr.), l. verw. — **Bornstein,** Art., St.-A. d. R., Berlin, l. verw. — **Brandes,** Theod., Fld.-H.-A., Denstorf (Braunschweig), l. verw. — **Braun,** Paul, Fld.-H.-A., Stettin, vermißt. — **Braun,** Osw., (K. S.) Fld.-H.-A., Leipzig, vermißt. — **Brückner,** Rud., (K. S.) St.-A. d. R., Leipzig, gefallen. — **Brune,** Herm., Fld.-A., Bochum, l. verw. — **Buchmann,** Jos., Hilfs-A., Weißenburg, gefallen. — **Burkarth,** Erw., (K. W.) Fld.-H.-A., Freiburg i. B., l. verw. — **Charton,** Rich., St.-A., Berlin, l. verw. — **Cordes,** Adolf, Fld.-H.-A., Witten a. R., an s. Wund. gest. — **Czerwinski,** Bruno, A.-A. d. R., Danzig, in Gefgsch. — **Dadaczynski,** Sigism., A.-A. d. R., Wielowies, aus Gefgsch. zurück. — **Deichert,** Heinr., lstpfl. A., Marburg a. L., l. verw. — **Diemer,** René, Fld.-H.-A., Champenay (Oberels.), l. verw. — **Domansky,** Erich, Fld.-H.-A. d. R., Danzig, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Dottermusch,** Rud., Fld.-H.-A., Watzschwitsch (Leipzig), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Dubiel,** Ernst, A.-A. d. R., Großstrehlitz, l. verw. — **Ebner,** Alfr., (K. S.) O.-A.-A. d. S. II a. D., Cannstatt (Württemb.), vermißt. — **Ehlermann,** Friedr., Fld.-H.-A., Kl. Schlingen (Verden), vermißt. — **Eich,** Hans, O.-A., Otjosazu (Dtsch. Sdwst. Afr.), l. verw. — **Eich,** Berth., Fld.-H.-A. d. R., Ahrenshagen (Damgarten), vermißt. — **Eichhorn,** Paulus, (K. B.) Fld.-U.-A., Marktbreit (Unterfr.) bisher vermißt, in Gefgsch. — **Engelbrecht,** Georg, (K. B.) Fld.-H.-A., Murnau (Oberbayern), schw. verw. — **Faerber,** Gerh., A.-A. d. R., Schirwindt (Pillkallen), l. verw. — **Feiber,** Arth., St.-A., Holzappel (Wiesbaden), vermißt. — **Feist-Wollheim,** Hans, O.-A. d. R., Berlin, l. verw. — **Feldt,** Hans, O.-A. d. R., Leipzig, l. verw. — **Felsmann,** Rud., Fld.-H.-A., Friedland (Waldenburg), inf. Krankh. gest. — **Ferchland,** Erich, O.-A. d. R., Nauen (Osthavelland), vermißt. — **Feuchtwanger,** Hugo, O.-A. d. R., Sulzbürg (Oberpf.), l. verw. — **Fichtner,** Friedr., Fld.-H.-A., Guben, gefallen. — **Fiebiger,** Walt., (K. S.) St.-A. d. L. a. D., Leipzig, vermißt. — **Fischer,** Max, O.-A. d. R., Stettin, l. verw. — **Fischer,** Bruno, Fld.-H.-A., Altkirch (Königsberg i. Pr.), vermißt. — **Frenkel,** Heinr., (K. S.) Fld.-U.-A., Annaberg, in Gefgsch. — **Frensdorff,** Fritz, lstpfl. A., Hannover, l. verw. — **Freund,** Arth., O.-A. d. R., Breslau, vermißt. — **Friedländer,** Joh., O.-A., Sagard (Rügen), vermißt. — **Friedrich,** Walt., O.-A., Hohenmölsen (Merseburg), vermißt. — **Fritze,** Wern., (K. B.) O.-A. d. R., Meiningen (Sachs. Mein.), l. verw. — **Gaekowski,** Ladisl., lstpfl. A., Bondzmin (Schwetz), l. verw. — **Geißler,** Walt., lstpfl. A., Grimmen (Stralsund), schw. verw. — **Gift,** Phil., (K. B.) lstpfl. A., München, l. verw. — **Gottron,** Heinr., O.-A., Oppenheim, l. verw. — **Graichen,** Karl, (K. S.) O.-A. d. L. I, Havelberg (Westpr.), vermißt. — **Gramberg,** Joh., O.-A. d. R., Oldenburg, l. verw. — **Grauer,** Hugo, (K. W.) Fld.-H.-A., Kirchentellinsfurt (Tübingen), l. verw. — **Gundert,** Gust., (K. W.) St.-A. d. L., Stuttgart, l, verw. — **Halle,** Rud., St.-A. d. R., Ebstorf (Ülzen), l. verw. — **Haller,** Aug., O.-A. d. R., Bingen, vermißt. — **Haenisch,** Ernst, St.-A., Greifswald, l. verw. — **Hardrat,** Elias, Mar.-A.-A. d. R., Lüssow (Franzburg), in Gefgsch. — **Harpprecht,** Heinr., Mar.-St.-A. d. R., Holzgerlingen (Württemb.), vermißt. — **Heckhausen,** Paul, Fld.-H.-A., Barmen, vermißt. — **Heimberger,** Jos., (K. B.)

O.-A., Bödigheim (Baden), schw. verw. — **Heinemann,** Henry, (K. B.) St.-A. d. R., Lüneburg, l. verw. — **Heißen,** Friedr., Fld.-U.-A., Bocholt (Borken), l. verw. — **Held,** Karl, (K. S.) O.-A., Trebsen (Grimma), l. verw. — **Hemke,** Wilh., Fld.-U.-A., Sophienthal (Naugard), vermißt. — **Hendersin,** Ludw., (K. B.) Fld.-U.-A., Hof (Oberfr.), vermißt. — **Hessel,** Karl, (K. S.) Fld.-H.-A. d. R., Kitzscher (Borna), vermißt. — **Hirschberg,** Erich, Fld.-H.-A., Bromberg, inf. Krankh. gest. — **Hirz,** Otto, Fld.-A., Struthütten (Siegen), vermißt. — **van't Hoff,** Gover, O.-A. d. R., Amsterdam, vermißt. — **Holke,** Erich, O.-A., Potsdam, gefallen. — **Hübner,** Rud., Fld.-H.-A., Zschoppau (Chemnitz), l. verw. — **Hüper,** Wilh., Fld.-U.-A., Schwerin, vermißt. — **Jacob,** Karl, (K. S.) Fld.-H.-A., Dresden, in Gefgsch. — **Jaesche,** Otto, Fld.-H.-A., Alt Berun (nicht Gr. Chelm), gefallen. — **Jochum,** Wilh., Fld.-H.-A., Münster i. W., verw. — **Joël,** Ernst, Fld.-U.-A., Charlottenburg, vermißt. — **Erdt,** Herm., (K. B.) A.-A. d. R. (nicht Fld.-H.-A.), Partenkirchen (Oberbayern), gefallen. — **Kaczke,** Joh., Fld.-H.-A., Marienburg, l. verw. — **Kaiser,** Heinr., Fld.-H.-A., Oldenburg, vermißt. — **Kammerer,** Wilh., O.-A. d. R., Pensense (Kanton Neufchâtel), vermißt. — **Katzenstein,** John, O.-A., Cassel, l. verw. — **Keller,** Adolf, Fld.-H.-A., Friedberg, gefallen. — **Kerschbaumer,** Max, (K. B.) Fld.-U.-A., Taufkirchen (Oberbayern), inf. Krankh. gest. — **Kerstan,** Herm., (K. S.) St.-A. d. L. II, Berlin, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Keyl,** Gotthard, O.-St.-A., Zobten, bisher verw., gest. — **Kienecker,** Rud., Fld.-H.-A., Lengerich (Tecklenburg), vermißt. — **Kipp,** Rud., O.-A., Raesfeld (Borken), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Kirndörfer,** Georg (K. B.) Fld.-U.-A., Schleißheim (Oberbayern), l. verw. — **Klopstock,** Alfr., Fld.-U.-A., Berlin-Weißensee, vermißt. — **Klug,** Wilh., (K. B.) A.-A. d. R., Roßbach (Unterfr.), vermißt. — **Knab,** Heinr., (K. B.) Fld.-U.-A., Bruchenbrücken (Hessen), gefallen. — **Kohl,** Erich, (K. S.) Fld.-U.-A., Leipzig, vermißt. — **Konitzer,** Jos., U.-A., Czersk (Marienwerder), vermißt. — **Kotulla,** Emil, Fld.-H.-A., Petershofen (Ratibor), gefallen. — **Kreuzer,** Ludw., O.-A., Konstanz (Baden), inf. Krankh. gest. — **Kröncke,** Adolf, Fld.-H.-A., Einbeck (Hannover), vermißt. — **Lamfromm,** Friedr. (K. B.) O.-A. d. R., Augsburg, schw. verw., gest. — **Laskowski,** Alfons, Fld.-H.-A., Gemlitz, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Lemmens,** Franz, (K. S.) Fld.-H.-A., Crefeld, vermißt. — **Levy,** Osk., St.-A. d. R., Berlin, l. verw. — **Licznewsky,** Joh., (K. S.) O.-A. d. R., Slottowo, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Liebes,** Wilh., Fld.-H.-A., Berlin, an s. Wund. gest. — **Löffelmann,** Heinr., O.-A. d. R., Paderborn, gefallen. — **Lorenzen,** John, Fld.-H.-A., Tondern, l. verw. — **Lorentz,** Joh., O.-A. d. R., Siefersheim (Alzey), l. verw. — **Loewenthal,** Hans, Fld.-U.-A., Bleicherode (Nordhausen), vermißt. — **Lubenau,** Alfr., (K. W.) O.-A. d. L., Marggrabowa (Ostpr.), schw. verw. — **Lübs,** Walt., (K. W.) Fld.-U.-A., Padingbüttel (Hannover), inf. Krankh. gest. — **Lücke,** Herm., Fld.-H.-A., Ückermünde, gefallen. — **Lührmann,** Ernst, A.-A., Berlin, verw. — **Marcus,** Helm., Fld.-U.-A., Bad Pyrmont, inf. Krankh. gest. — **Markert,** Alfons, (K. B.) Fld.-U.-A., Würzburg, vermißt. — **Marzynski,** Georg, lstpfl. A., Berlin, l. verw. — **Matthiae,** Kurt, lstpfl. A., Schleswig, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Mayer,** Edm., O.-A., Berlin, l. verw. — **Meemken,** Theod., Fld.-U.-A., Bockholte (Hümmling), vermißt. — **Meißner,** Erich, A.-A. d. R., Straßburg i. E., l. verw. — **Melzer,** Otto, (K. S.) St.-A., Dresden-A., l. verw. — **Meyer,** Friedr., O.-A. d. R., Biebrich (Wiesbaden), gefallen. — **Meyer,** Fritz, Fld.-H.-A., Dortmund, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Mosberg,** Paul, O.-St.-A., Hagen i. W., inf. Krankh. gest. — **Nobbe,** Fritz, Fld.-H.-A., Elberfeld, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Nolte,** Rich., Mar.-A.-A. d. R., bisher in der Schweiz untergebracht, ausgetauscht. — **Onken,** Fritz, A.-A. d. R., Erfurt, vermißt. — **Ostermuth,** Herm., (K. S.) A.-A., Leisnig (Döbeln), schw. verw. — **Otto,** Arm., Fld.-H.-A., Crock (Hildburghausen) l. verw. — **Peltasohn,** Fel., (K. B.) O.-A. d. R., Plauen (Sachs.), l. verw. — **Pelz,** Art., Btls.-A., Königsberg i. Pr., gefallen. — **Pornitz,** Rud., (K. S.) O.-A. d. R., Chemnitz, l. verw. — **Rachmann,** Walt., Fld.-U.-A., Pr. Eylau (Königsberg), schw. verw. — **Ranke,** Bruno, St.-A., Friesack (Westhavell.), inf. Krankh. gest. — **Rathje,** Rich., lstpfl. A., Flensburg, vermißt. — **Rausch,** Vikt., Fld.-H.-A., Münster i. W., l. verw. — **Reiche,** Paul, O.-A. d. L., Berlin, l. verw. — **Reuther,** Hans, (K. B.) Fld.-H.-A., Hochstadt (Oberfr.), gefallen. — **Reuter,** Fritz, O.-A. d. R., Ems (Unterlahnkreis), in Gefgsch. — **Rißmann,** Wilh., Fld.-H.-A., Ziegenhals (Neiße), l. verw. — **Rochow,** Georg, Fld.-H.-A., Schlesiengrube (Beuthen), verwundet und vermißt. — **Roedig,** Konrad, Fld.-H.-A., Coblenz-Neuendorf, vermißt. — **Rohrschneider,** Wilh., Fld.-U.-A., Berlin, vermißt. — **Rosenbaum,** Otto, O.-A., Hannover, vermißt. — **Rosenthal,** Theod., lstpfl. A., Beuthen O. S., in

Gefgsch. — **Rühle,** Reinh., A.-A., Erfurt, vermißt. — **Saarburg,** Karl, (K. B.) O.-A. d. R., Hochheim (Hessen), l. verw. — **Sailer,** Ludw., (K. B.) Fld.-U.-A., München, vermißt. — **Sauer,** Hans, (K. B.) Fld.-U.-A., Kagers (Niederbayern), vermißt. — **Sauer,** Valent., Fld.-U.-A., Püssensheim (Unterfr.), l. verw. — **Schaal,** Renat., A.-A., Bernhardsweiler (Schlettstadt), an s. Wund. gest. — **Schade,** Christ., Fld.-H.-A., Fürstenau (Bersenbrück), gefallen. — **Scherpeltz,** Klaus, Fld.-U.-A., Greifswald, inf. Krankh. gest. — **Scheven,** Ulrich, O.-St.-A., Malchin, schw. verw. — **Schiepan,** Karl, O.-St.-A., Bruchhaben (Angermünde), inf. Krankh. gest. — **Schippan,** Joh. (K. S.) Fld.-U.-A., Leipzig, schw. verw. — **Schirbach,** Peter, St.-A., Aachen, l. verw. — **Schmid,** Osk., (K. W.) Fld.-U.-A., Wilsingen (Münsingen), schw. verw. — **Schmidt,** Friedr., Fld.-H.-A., Wenigenauma (Neustadt a. O.), l. verw. — **Schmidt,** Karl, (K. S.) Fld.-U.-A., Meißen, vermißt. — **Schmitz,** Jos., A.-A., Lannesdorf (Cöln), l. verw. — **Schneider,** Emil, (K. B.) Fld.-H.-A., Hanau (Pr.), l. verw. — **Schulz,** Alfr. (K. S.) Fld.-H.-A., Dresden-A., vermißt. — **Schulz,** Ernst, lstpfl. A., Mühlhausen (Pr. Holland), inf. Krankh. gest. — **Schulze,** Rud., O.-A., Vorsfelde, vermißt. — **Schulze,** Alex., Fld.-H.-A., Torycak (Polen), vermißt. — **Schwabe,** Joh., (K. S.) O.-A. d. L. I, St. Johann (Saarbrücken), l. verw. — **Schwend,** Otto, (K. W.) Fld.-H.-A., Gaildorf, l. verw. — **Schwerin,** Alfr., Fld.-U.-A., Aachen, l. verw. — **Schwiedler,** Otto, O.-A. d. R., Weitzenberg (Neiße), gefallen. — **Segall,** Iwan, Fld.-H.-A., Dessau (Anhalt), vermißt. — **Sinz,** Ant., St.-A. d. R., Levis (Feldkirch), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Stäelin,** Albert, St.-A., Hamburg, bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Steinbrink,** Otto, Fld.-U.-A., Münster i.W., vermißt. — **Stemmer,** Walt., (K. W.) O.-A. d. R., Stuttgart, l. verw. — **Straub,** Heinr., (K. B.) Fld.-U.-A., Frankenthal (Pfalz), schw. verw. — **Strohm,** Christ., O.-A. d. R., Friesenhausen (Unterfr.), inf. Krankh. gest. — **Stumpf,** Herm., (K. S.) O.-A., Lauterbach (Hessen), l. verw. — **Tannenberg,** Jos., Fld.-U.-A., Schenklengsfeld (Hersfeld), in Gefgsch. — **Tebart,** Math., Fld.-U.-A., Mülheim, inf. Krankh. gest. — **Theile,** Herm., (K. S.) O.-A. d. R., Hof (Oberfr.), gefallen. — **Vogel,** Gottlob, (K. B.) A.-A. d. R., Schwebheim (Unterfr.), in Gefgsch. — **Vogt,** Fritz, Abtlgs.-A., Biedenkopf, l. verw. — **Wächter,** Friedr., (K. S.) Fld.-H.-A., Annaberg, vermißt. — **Wagner,** Hans, (K. B.) Fld.-U.-A., Erlangen (Mittelfr.), vermißt. — **Wagner,** Georg, (K. B.) U.-A., Hammelburg (Unterfr.), vermißt. — **Wanckel,** Ludw., (K. S.) Fld.-H.-A., Meyenburg (Priegnitz), l. verw. — **Warnecke,** Fritz, Fld.-H.-A., Oschütz (Bromberg), vermißt. — **Weber,** Max, Fld.-U.-A., Palembang, bisher l. verw., krank im Laz. — **Weins,** Franz, St.-A. d. L., Wittlich, vermißt. — **Werner,** Ernst, O.-A. d. R., Jeßnitz (Anhalt), schw. verw. — **Westphal,** Hans, Fld.-H.-A., Bant (Oldenburg), an s. Verletz. gest. — **Wimmer,** Joh., (K. B.) A.-A. d. R., Lailing (Niederbayern), durch Unfall l. verletzt. — **Winter,** Friedr., lstpfl. A., Beutnitz (Apolda), vermißt. — **Zimmer,** Karl (K. S.) A.-A., Dresden, l. verw. — **Zimmermann,** Franz, St.-A. d. R., Hilden, l. verw. — **Zobel,** Karl, Fld.-H.-A., München, gefallen.

Personalveränderungen.

Preußen.

28. 9. 1918. Zu überz. O.-St.-Ä. bef.: d. St.-Ä. **Schwalbe,** Fußart.-R. 5, **Buhtz,** Jäg.-B. 7, **Bulius,** 1. G.-R. z. F. — Zu etatm. St.-Ä. ern.: d. überz. St.-Ä. **Staudinger,** L.-G.-I.-R. 115, **Gunderloch,** Feldart.-R. 67, **Prümers,** I.-R. 47. — Pat. erh.: St.-A. **Oßwald,** 3. G.-R. z. F. — Zu überz. St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Lorenz,** I.-R. 51, **Wegener,** Uff.-Vorsch. Wohlau, **Hafemann,** Fußart.-R. 15. — Absch. m. Pens., U. u. Char. als G.-O.-A. bew.: d. O.-St.-Ä. **Koch,** G.-Drag.-R. 23, **Kirsch,** Feldart.-R. 8.

Bayern.

12. 10. 1918. Mit Pens., U. u. Char. als G.-A. z. D. gest.: die G.-O.-Ä. **Wolffhügel,** 2. Schw. Reit.-R., **Jungkunz,** Garn.-Laz. Neu-Ulm. — Zu d. San.-Off. d. R. vers.: O.-A. **Schmid,** 2. Pi.-B., m. Pat. v. 1. 11. 1916. — Im akt. San.-K. angest.: O.-A. d. R. **Köglmeier** (II München) als O.-A. m. Pat. v. 8. 8. 1918 b. 3. I.-R., A.-A. d. R. **Jacob** (Würzburg) als A.-A. m. Pat. v. 17. 9. 1918 b. 2. Pi.-B. — Zu G.-Ä. bef.: d. G.-O.-Ä. **Stammler,** 3. Div., **Büx,** 4. Div. — Zu O.-St.-Ä. bef.: d. St.-Ä. **Noll,** 9. I.-R., **Bickel,** 14. I.-R., **Schmidt,** 15. I.-R., **Kießling,** Mil.-Reitsch., **Schöppler,** Luft- u. Kraft-Fahr-B. — Zu St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Zoellner,** 1. I.-R., **Mezger,** 19. I.-R.,

Hitzler, 7. Feldart.-R., **Ansprenger,** 1. Pi. B. — Zu O.-Ä. bef.: d. A.-Ä. **Mengert,** 4. I.-R., **Scherpf,** 5. I.-R., **Märkl,** 11. I.-R., **Muntsch,** 14. I.-R., **Burgl,** 4. Feldart.-R., **Luz,** 6. Feldart.-R., **Benker,** 10. Feldart. R., **Lipf,** 12. Feldart. R., **Mayr,** 1. Fußart.-R. — Pat. erh.: d. G.-O.-Ä. **Glas** u. **Müller,** Militärärztl. Akad., G.-O.-A. a. D. Prof. **Schönwerth.**

Württemberg.

7. 9. 1918. Absch. m. Pens. bew.: d. A.-A. **Currle,** Gren.-R. 123.
26. 9. 1918. Absch. m. Pens. u. U. bew.: d. G.-O.-A. **Hopfengärtner,** 38. Div.

Marine.

18. 9. 1918. Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Schwarz.** — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Schmitt** (Emil). — Absch. bew. unter Überführg z. d. M.-San.-Off. d. R.: d. M.-St.-A. **Cyranka.**

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Roter Adler-Orden 2. Kl. m. Schwertern: O.-G.-A. **Hünermann.**
Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. m. Schwertern: G.-A. **Thiele.**
Kgl. Kronen-Orden 2. Kl. a. weiß-schwarzen Bande: G.-A. **Bobrik.**
Ritterkreuz d. Kgl. Hausordens v. Hohenzollern m. Schwertern: d. G.-O.-Ä. **Duda, Graeßner,** O.-St.-A. **Derlin,** St.-Ä. d. R. **Friedrich, Wolfers,** O.-A. d. L. **Poll.**

Bayern.

Militär-Verdienstorden 2. Kl. m. Schwertern: O.-G.-A. **Sönning.**
Militär-Verdienstorden 4. Kl. m. d. Krone u. m. Schwertern: O.-St.-Ä. **Grohe, v. Heuß, Manger,** d. O.-St. Ä. d. R. **Scheppach, Moszkowski,** O.-St.-A. d. R. a. D. **Schlutius,** O.-St.-Ä. d. L. **Winckel,** St.-A. **Eber,** d. St.-Ä. d. R. **Holzbach, Gottschalk.**

Sonstige Mitteilungen.

Schwerbeschädigte in der Industrie. Auf dem Kongreß der D. Vereinigung für Krüppelfürsorge, der in Wien am 16. 9. 18 abgehalten wurde, gab Oberingenieur *Beckmann* (Berlin-Oberschönweide) zum erstenmal Zahlen über die Gesamtheit der Schwerbeschädigten und der schwerbeschädigten Industriearbeiter, die wir zur Zeit in Deutschland haben. Als Schwerbeschädigte wurden dabei alle die angesehen, die mit Renten von 50% und darüber zur Entlassung gekommen sind. Nach sorgfältiger Schätzung ergab sich für den 1. 7. 18, daß in ganz Deutschland mit etwa 160 000 bereits entlassenen Schwerbeschädigten zu rechnen ist und daß sich unter diesen etwa 45 000 Industriearbeiter befinden. Da nun in Deutschland insgesamt zum mindesten 8 Millionen männliche und weibliche Industriearbeiter vorhanden sind, so ergibt sich, daß demnach im Durchschnitt auf 180 gesunde Arbeitskräfte ein schwerbeschädigter Industriearbeiter entfällt. Die Erfahrung lehrt, daß es möglich ist, schwerbeschädigte und selbst amputierte Leute noch bei geeigneter Arbeitsauswahl so zu beschäftigen, daß sie bis zu ³/₄ der Leistung eines Gesunden auszuführen vermögen. Es wäre dann also bei 180 gesunden Arbeitskräften nur mit dem Ausfall von ¹/₄ einer Arbeitskraft zu rechnen, was sicherlich nicht hinderlich für die Wirtschaftlichkeit eines Betriebes in die Wage fällt, denn auch sonst bestehen die gesunden Arbeiter nicht immer aus nur vollwertigen Kräften.

An den letzten Sitzungen des Finnländischen Ärztevereins in Helsingfors nahmen auch daselbst anwesende deutsche Sanitätsoffiziere teil. Oberstabsarzt **Dannehl** wurde zum auswärtigen Mitglied der Gesellschaft berufen.

Gestorben sind: Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Prof. Gaffky am 23. 9., Generalarzt a. D. Sellerbeck am 29. 9. 18.

Stabsarzt Prof. Möllers, zur Zeit beim Beratenden Hygieniker in Rumänien, zeigt die am 25. 8. 18. erfolgte Geburt einer Tochter an.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

1918 **Beiblatt** Nr. 12

zur Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift

Dienstliche, persönliche und sonstige Mitteilungen

Kurze Mitteilungen über Verordnungen, Verfügungen usw.

Offizier- und Beamtenstellvertretern ist bei der Benutzung von Militärurlauberzügen der Übergang von der 3. in die 2. Wagenklasse gegen Zulösung einer Fahrkarte 4. Klasse aus eigenen Mitteln gestattet. (A.-V.-Bl. 1918, S. 593).

Vertraglich verpflichteten Zivilärzten dürfen, soweit die Verträge darüber keine oder ungünstigere Bestimmungen enthalten, bei längerer Dienstbehinderung durch Krankheit für die ersten 14 Tage die vertraglichen Tagegelder weitergezahlt werden, jedoch nicht über das Ende der Vertragszeit hinaus. (A.-V.-Bl. 1918, S. 596).

In geeigneten Fällen können für die Kriegsdauer den Rentenempfängern je zwei Stück **Bruchbänder, Leibbinden oder sonstige kleinere Bandagen** geliefert werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 601).

Kriegsbeschädigten amputierten Rentenempfängern können während der Dauer des Krieges für jedes Jahr zwei **Stumpfstrümpfe** unentgeltlich verabfolgt werden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 601).

In den **Lazarett- usw. Zügen** können für jeden verwundeten oder kranken Offizier usw. höchstens 1 Koffer, 1 Kiste und 1 Wäschesack befördert werden. Weitere Gepäckstücke sind auf Kosten und Gefahr des Eigentümers und auf seine oder der Sanitätsanstalt Veranlassung durch eine am Ort befindliche militärische Dienststelle in die Heimat nachzusenden. (A.-V.-Bl. 1918, S. 601).

Dienstsiegel und Dienststempel sind so aufzubewahren, daß jeder unrechtmäßige Gebrauch verhindert wird. Kassenbeamte haben Ausweise, Empfangsscheine, Zahlungsanweisungen usw. mit nicht klarem und einwandfreiem Stempelabdruck rücksichtslos zurückzuweisen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 603).

Diensttelegramme in Marineangelegenheiten müssen mit dem Vermerk »Marinesache« und dem Dienststempel (nicht Briefstempel) versehen sein. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 327).

Das **Militär-Kabinett** wird dem Kriegsminister unterstellt. (A.-V.-Bl. 1918, S. 619).

Kriegsassistenzärzte a. W. Die Dauer der Ausbildung der als Militärkrankenwärter eingestellten Ärzte wird bis auf weiteres auf 4 Wochen festgesetzt. Ist ein Arzt für die Ernennung zum Kriegsassistenzarzt ungeeignet, so sind die eingehend begründeten Entscheidungen der Vorgesetzten auf dem Waffendienstwege dem Sanitäts-Departement vorzulegen. Über die weitere Verwendung eines solchen Arztes bestimmt das Kriegsministerium. (A.-V.-Bl. 1918, S. 620).

Die den Empfängern des **Eisernen Kreuzes** von den Dienstvorgesetzten ausgestellten und noch zu erteilenden Ausweise sind als endgültige Besitzzeugnisse anzusehen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 620).

Die am 2. 1. 1919 fällig werdenden **Zinsscheine** der 5prozentigen Reichskriegsanleihen sind bis zu diesem Tage zu ihrem Nennwerte gesetzliches Zahlungsmittel. (A.-V.-Bl. 1918, S. 638).

Die Gültigkeitsdauer der **Kleiderkarten** für 1918 wird bis zum 31. 3. 1919 verlängert. (A.-V.-Bl. 1918, S. 638).

Zivilversorgungs- und Anstellungsscheine werden von den Versorgungsämtern ausgefertigt. (A.-V.-Bl. 1918, S. 638).

Offiziere usw. des Beurlaubtenstandes sollen vor der Entlassung auf die Beantragung von Pensionsgebührnissen hingewiesen werden; Pensionsansprüche sind schriftlich geltend zu machen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 643).

Das **Marinekabinett** wird dem Staatssekretär des Reichs-Marine-Amts unterstellt. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 335).

Ferner wird auf folgende Verfügungen usw. hingewiesen:

Feldpostanschriften. (A.-V.-Bl. 1918, S. 590).

Heften von Akten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 591).

Selbstkosten für Bekleidungs- usw. Stücke. (A.-V.-Bl. 1918, S. 592).

Wechselseitige Benachrichtigung von Militär- und Polizeibehörden bei Bartflechtenerkrankungen. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 1048).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 597).

Kassenprüfungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 597).

Abänderung der Kriegs-Verpflegungsvorschrift. (A.-V.-Bl. 1918, S. 598).

Kriegsstammrollen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 599).

Fürsorge für die Angehörigen Kriegsgefangener oder Vermißter. A.-V.-Bl. 1918, S. 600).

Einschränkung des Leergutversandes. (A.-V.-Bl. 1918, S. 602).

Annahme von Privatfeldtelegrammen in Berlin. (A.-V.-Bl. 1918, S. 603).

Überweisung der aus Lazaretten entlassenen Angehörigen der Nachrichtentruppe zu Nachrichten-Ersatzdepots. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 776).

Nutzbarmachung von Altpapier. (Württ. Mil.-V.-Bl. 1918, S. 782).

Reisegebührnisse während des Krieges. (A.-V.-Bl. 1918, S. 607).

Tagegelder für Unteroffiziere und Gemeine. (A.-V.-Bl. 1918, S. 608).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 610).

Pauschvergütungen für Dienstreisen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 611).

Schlafwagenbenutzung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 612).

Lazarettaufnahme von Rentenempfängern. (A.-V.-Bl. 1918, S. 612).

Errichtung einer Garde-Sanitätsabteilung in Berlin für den Bereich des stellvertretenden Generalkommandos des Gardekorps. (A.-V.-Bl. 1918, S. 613).

Einzahlungen von Kassen und Angehörigen des Feldheeres auf Postscheckkonten mit gebührenfreier Postanweisung. (A.-V.-Bl. 1918, S. 614).

Anforderung von Dienstsiegeln und Dienststempeln. (A.-V.-Bl. 1918, S. 614).

Invalidenversicherung des Personals der freiwilligen Krankenpflege im Kriege. (A.-V.-Bl. 1918, S. 615).

Sammlung von Kriegsdruckvorschriften. (V.-Bl. des Bayer. K.-M. 1918, S. 1077).

Marschgebührnisse. (V.-Bl. d. Bayer. K.-M. 1918, S. 1081).

Inhaltsangabe bei Dienstschreiben. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 320).

Löhnungssätze des weiblichen Personals der freiwilligen Krankenpflege. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 323).

Einmalige Teuerungszulage für Offiziere usw. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 325).

Entschädigung für den Verlust von Ausrüstungsgegenständen internierter und kriegsgefangener Marineangehöriger. (Mar.-V.-Bl. 1918, S. 328).

Braunschweigische Kriegsauszeichnungen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 620).

Bezeichnungen der Orden und Ehrenzeichen in der gedruckten Rangliste, den Personalbogen usw. (A.-V.-Bl. 1918, S. 621).

Zulage für Unteroffiziere und Gemeine. (A.-V.-Bl. 1918, S. 627).

Bewilligungen für die Angehörigen Vermißter. (A.-V.-Bl. 1918, S. 627).

Monatliche Kassenabschlüsse. (A.-V.-Bl. 1918, S. 628).

Entlastung der Lazarette des Heimatgebietes und der Genesendenkompagnien. (A.-V.-Bl. 1918, S. 628).

Standesamtliche Beurkundung der Sterbefälle mobiler Militärpersonen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 629).

Ergänzung der Militär-Transportordnung und des Militärtarifs für Eisenbahnen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 631).

Frachtstundungsverträge. (A.-V.-Bl. 1918, S. 632).

Versorgung von Vereins- und Reservelazaretten mit Verbandstoffen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 632).

Wiedereinstellung der aus dem Heeresdienst entlassenen landsturmpflichtigen Ärzte. (A.-V.-Bl. 1918, S. 632).

Annahme von Notgeld durch die Heereskassen. (A.-V.-Bl. 1918, S. 638).

Aufhebung der Feldpostportofreiheit im Verkehr mit Bulgarien. (A.-V.-Bl. 1918, S. 639).

Geldwährung in den Operationsgebieten. (A.-V.-Bl. 1918, S. 643).

Auszahlung der Beihilfen an internierte Heeresangehörige. (A.-V.-Bl. 1918, S. 643).

Verluste des Sanitätsoffizierkorps einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Preußische Verlustlisten 1274 bis 1296, Bayerische Verlustlisten 402 bis 406, Sächsische Verlustlisten 552 bis 559, Württembergische Verlustlisten 719 bis 721, Verlustlisten 160 und 161 für die Marine.

Ahringsmann, Herwig, Fld.-H.-A., Usedom-Wollin, vermißt. — **Aubel,** Herm., Fld.-U.-A., Gießen, l. verw. — **Bartels,** Walt., Fld.-U.-A., Schleusingen (Erfurt), vermißt. — **Baum,** Günth., Fld.-U.-A., Berlin, in Gefgsch. — **Beckmann,** Ernst, O.-A. d. R., Johannesburg (Südafr.), vermißt. — **Beckmann,** Jos., O.-A. d. R., Dinglage (Vechta), schw. verw. — **Beckmann.** Friedr., Fld.-U.-A., Stavenhagen (Malchin), inf. Krankh. gest. — **Benshausen,** Friedr., Fld.-H.-A., Trebbin (Teltow), in Gefgsch. — **Bernblum,** Wilh., Fld.-U.-A., Berlin, l. verw. — **Bernhard,** Siegfr., O.-A. d. R., Berlin, vermißt. — **Blumenthal,** Herm., O.-A. d. R., Fulda, l. verw. — **Bobkiwicz,** Otto, Fld.-H.-A., Braunschweig, vermißt. — **Bohn,** Max., Fld.-H.-A., Mannheim, l. verw. — **Bollert,** Hans, St.-A. d. L., Rostock, gefallen. — **Borchert,** Friedr., Fld.-A., Berlin, verw. und vermißt. — **Brasche,** Paul, O.-A., Braunschweig, schw. verw. — **Braun,** Alfr., Fld.-U.-A., Niebusch (Freystadt), inf. Krankh. gest. — **Brenig,** Heinr., Fld.-H.-A., Godesberg (Bonn), in Gefgsch. — **Brixius,** Walt., lstpfl. A., Schweich (Trier), vermißt. — **Burchardt,** Hans, Fld.-H.-A., Berlin, vermißt. — **Cleve,** Aug., O.-A., Süpplingenburg (Helmstedt), in Gefgsch. — **Cobliner,** Wolf, U.-A. d. R., Posen, inf. Krankh. gest. — **Cremer,** Diederich, O.-A., Norderney (Norden), vermißt. — **Daecke,** Ernst, Fld.-U.-A., Loitz (Stolp), vermißt. — **Daube,** Otto, (K. B.) O.-A. d. R., Holzburg (Oberb.), schw. verw. — **David,** Leo, Fld.-H.-A., Briesen i. W., l. verw. — **David,** Emil, Fld.-H.-A., Waxweiler, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Dorn,** Paul, (K. B.) O.-A. d. R., Seubersdorf (Mittelfr.), schw. verw. — **Dörr,** Friedr., A.-A. a. W., Mainz, in Gefgsch. — **Eisenberg,** Otto, A.-A. d. R., Erlangen, schw. verw. — **Engelmann,** Friedr., St.-A., Gr. Bodungen (Worbis), l. verw. — **Faber,** Alex., lstpfl. A., Magdeburg, l. verw. — **Feiber,** Arth., St.-A., Holzappel, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Feindt,** Rud., Fld.-U.-A., Klein Förste (Hildesheim), l. verw. — **Feist,** Georg, Fld.-H.-A., Ratibor, l. verw. — **Ferchland,** Erich. O.-A. d. R., Nauen, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Fleischer,** Herm., A.-A., Heinsdorf (Dessau), vermißt. — **Fleischhut,** Rob., (K. B.) Fld.-U.-A., Fischen (Schwab.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Focken,** Ernst. Fld.-H.-A., Emden, l. verw. — **Franke,** Georg, Fld.-A., Strehlen, vermißt. — **Franz,** Gerh., A.-A. d. R., Berlin, vermißt. — **Frederking,** Walt., O.-A. d. R., Mitau (Kurland), vermißt. — **Friedländer,** Joh., O.-A., Sagard, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Friedrichs,** Herm.,

St.-A. d. R., Stettin, an s. Wund. gest. — **Fritz,** Joh., (K. W.) St.-A., Würzburg. l. verw. — **Frohnert,** Paul, A.-A. a. W., Königsberg, in Gefgsch. — **Geitner,** Hans, O.-St.-A. d. R., Schneeberg (Schwarzenburg), gefallen. — **van Gember,** Felix, Fld.-H.-A., Werden (Essen), in Gefgsch. — **Gerlach,** Ernst, A.-A., Berlin-Lichterfelde, schw. verw. — **Gerth,** Fritz, Fld.-H.-A., Friedrichsroda (Thür.), l. verw. — **Gift,** Adolf, (K. B.) O.-A. a. K., München, inf. Krankh. gest. — **Günther,** Karl, (K. B.) Fld.-H.-A., Zellingen (Unterfr.), bisher in Gefgsch., ausgetauscht. — **Günzburg,** Ludw., Fld.-U.-A., Frankfurt a. M., vermißt. — **Gutknecht,** Gustin, Fld.-H.-A., Altkirch (Els. Lothr.), an s. Wund. gest. — **Haack,** Ernst, (K. W.) Fld.-H.-A., Cöln, l. verw. — **Hähne,** Georg. Fld.-H.-A., Schneidemühl, vermißt. — **Haller,** Aug., O.-A. d. R., Bingen, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Haemisch,** Ernst, lstpfl. A., Angermünde, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Harms,** Ortgies, O.-A. d. R., Förrisdorf (Jever), vermißt. — **Hartig,** Fritz, (K. S.) Fld.-H.-A., Leipzig-Reudnitz, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Hartung,** Rud., O.-A., Kl. Wangen (Querfurt), l. verw. — **Haupt,** Adolf, O.-A., Hitzacker, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Hauschting,** Walt., A.-A. d. R., Kamenz, l. verw. — **Hausmann,** Heinz, Fld.-H.-A., Dinslaken (Ruhrort), in Gefgsch. — **Hegemann,** Wilh., Fld.-H.-A., Berlin, an s. Wund. gest. — **Heidenhain,** Wern., O.-A. d. L., Marienwerder, inf. Krankh. gest. — **Heincemann,** Paul, lstpfl. A., Kipfenberg (Mittelfr.), l. verw. — **Heinzig,** Bernh.. Fld.-H.-A., Annaberg, l. verw. — **Hemsen,** Harro, Fld.-U.-A., Liebenstedt (Flensburg), l. verw. — **Henrich,** Theod., A.-A., Emmerich a. Rh., vermißt. — **Hinzelmann,** Willy, (K. S.) O.-A. d. R., Dresden, vermißt. — **Höfle,** Otto, (K. B.) U.-A., Ludwigshafen (Pfalz), l. verw. — **Hörting,** Kurt, Fld.-H.-A., Berlin, l. verw. — **Hueck,** Wilh., O.-A. d. R., Lüdenscheid (Altena), schw. verw. — **Hueck,** Herm., A.-A., Lüdenscheid (Altena), schw. verw. — **Ising,** Joh., Fld.-H.-A., Legden (Ahaus), vermißt. — **Jaffé,** Herm., O.-A., Santomischel, bisher schw. verw., gest. — **Jancke,** Otto, Fld.-U.-A., Rostock, tödl. verungl. — **Janßen,** Heinr., St.-A. d. L., Neubrandenburg (Mecklb.), inf. Krankh. gest. — **Jeran,** Fritz, lstpfl. A., Schwarzenbek (Lauenburg), l. verw., in Gefgsch. — **Joachimi,** Wilh., O.-A. d. R., Trier, l. verw., in Gefgsch. — **Kähler,** Hans, Fld.-U.-A., Hansühn, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Kalbfleisch,** Heinr., Fld.-U.-A., Gelnhausen, aus Gefgsch. zurück. — **Kaldenbach,** Gust., lstpfl. A., Grevenbroich (Neuß), vermißt. — **Kalm,** Alb., O.-St.-A. d. L., Göttingen, an s. Verletz. gest. — **Kaufmann,** Herm., O.-A., Cöln, l. verw. — **Kaufmann,** Max., O.-A. d. L., Osnabrück, l. verw. — **Keller,** Walt., Fld.-H.-A., Rheydt, vermißt. — **Kemmerling,** Heinr., O.-A., Rommerskirchen (Neuß), vermißt. — **Kiechle,** Otto, (K. B.) U.-A., Donauwörth (Schwab.), bisher verw. in Gefgsch, ausgetauscht. — **Kiefer,** Helm., Fld.-H.-A., Merzig (Saar), vermißt. — **Kirnberger,** Karl, Fld.-A., Mainz, bisher verw., gest. — **Kleemann,** Max., O.-A. d. R., Bentschen, schw. verw., gest. — **Kleyensteuber,** Wilh., O.-St.-A., Cassel, l. verw. — **Kolb,** Karl, Fld.-H.-A., Mannheim, vermißt. — **Koenigsfeld,** Harry, O.-A. d. L., Gleiwitz, l. verw. — **Koopmann,** Hans, O.-A. d. R., Breitenberg (Steinberg), vermißt. — **Korn,** Edgar, St.-A. d. R.. Breslau, l. verw. — **Koerner,** Joh., Fld.-H.-A., Breslau, vermißt. — **Kossol,** Friedr., Fld.-U.-A., Münster, gefallen. — **Kraus,** Aug., O.-A. d. L.. Ottenhöfen (Achern), vermißt. — **Krautwurst,** Georg, St.-A., Leschnitz (Strehlitz), inf. Krankh. gest. — **Kreidewolf,** Willi, Fld.-H.-A., Hanau, l. verw. — **Krieg,** Arnold, (K. W.) O.-A. d. R., Stuttgart, schw. verw. — **Kroemer,** Jos., Fld.-H.-A., Bautzen, l. verw. — **Kuhn,** Arth., Fld.-H.-A., Reutlingen, schw. verw. — **Kuhn,** Aug., (K. B.) Fld.-H.-A., Ingbert (Pfalz), in Gefgsch. — **Kühner,** Fritz, O.-A., Clieve (Lippstadt), vermißt. — **Kullmann,** Friedr.. Fld.-H.-A., Vilbel (Friedberg), vermißt. — **Kunz,** Anton, A.-A., Rüdesheim, vermißt. — **Kurz,** Rich., O.-A., Rippberg (Mosbach), l. verw. — **Langenbach,** Erw., O.-A., Kenzingen (Freiburg i. Br.), vermißt. — **Längstadt,** Art., A.-A., Bochum, verletzt. — **Laudon,** Art., lstpfl. A., Rosenberg (Westpr.), in Gefgsch. — **Lauffs,** Jak., St.-A., Bonn, gefallen. — **Loeffler,** Friedr., G.-A. d. R., Frankfurt a. O., inf. Krankh. gest. — **Loose,** Mart., Fld.-U.-A., Altenburg, gefallen. — **Lühning,** Hans, Fld.-H.-A., Osnabrück-Eversburg, vermißt. — **Marcuse,** Kurt, O.-A. d. R., Berlin, l. verw. — **v. Marées,** Georg, A.-A., Bonn, bisher verw., gest. — **Martens,** Benno, Fld.-A., Tondern (Schleswig), vermißt. — **Mauermann,** Fritz, Fld.-U.-A., Görlitz, inf. Krankh. gest. — **Meier,** Max., O. A. d. R.. Cöln, schw. verw. — **Methner,** Kurt, Fld.-H.-A., Altenwalde (Saarbrücken), l. verw. — **Meurer,** Karl, (K. S.) St.-A. d. L. II, Rudolstadt, vermißt. — **Meyer,** Joh., O.-A. d. R., Oldinghausen (Herford), gefallen. — **Mohr,** Fel., O.-A., Stettin, vermißt. — **Möllenney,** Jos., O.-A., Recklinghausen, l. verw. — **Mook,** Rob., lstpfl. A., Bulgrin (Köslin), gefallen. — **Müller,** Karl, O.-A. d. R., Heiligenstadt (Eichsfeld), vermißt. —

Müller, Joh., Fld.-H.-A., Hilchenbach (Siegen), l. verw. — **Mundscheid,** Wilh., Fld.-H.-A., Sondershausen, vermißt. — **Neisen,** Alfons, Fld.-H.-A., Duderstadt, l. verw. — **Nicolai,** Kurt, Fld.-H.-A., Garnsee (Marienwerder), vermißt. — **Niedziella,** Theoph., Fld.-U.-A., Tondern (Schleswig), inf. Krankh. gest. — **Ochs,** Friedr., Fld.-H.-A., Essenheim (Mainz), schw. verw. — **Orth,** Herm., (K. B.) O.-St.-A. d. L., Ensheim (Pfalz), inf. Krankh. gest. — **Oesterlen,** Theod., (K. B.) O.-A. d. R., Aalen (Württemb.), l. verw. — **Pansch,** Karl, St.-A., Kiel, schw. verw. — **Peinert,** Max, O.-A. d. L., Oberrißdorf (Mansfeld), in Gefgsch. — **Peyser,** Fritz, A.-A. d. R., Witzenhausen, l. verw. — **Pilling,** Erich, (K. S.) Fld.-U.-A., Aue, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Pohlmann,** Ernst, Fld.-U.-A., Mehlsack (Braunsberg), l. verw. — **Porzig,** Fritz, O.-A. d. L., Gollnitz (Sachs. Altb.), vermißt. — **Poetzsch,** Georg, (K. S.) O.-A. d. R., Pausitz (Großenhain), vermißt. — **Rahm,** Max, O.-A. d. L., Hof (Oberfr.), schw. verw. — **Rahmann,** Heinr., A.-A., Gelsenkirchen, vermißt. — **Rammelt,** Friedr., O.-A. d. R., Minden, l. verw. — **Rechtern,** Erich, Fld.-H.-A., Wilhelmshaven (Wittmund), schw. verw. — **Reck,** Heinr., Fld.-H.-A., Jassy (Rumän.), l. verw. — **Rehfeld,** Bruno, Fld.-H.-A., Kaltennordheim, l. verw. — **Reichel,** Fritz, lstpfl. A., Marienwerder, gefallen. — **Richert,** Art., O.-A. d. R., Saarburg (Lothr.), l. verw. — **Riese,** Max, O.-A. d. R., Reudnitz (Leipzig), l. verw. — **Rihm,** Heinr., A.-A., Straßburg i. E., inf. Krankh. gest. — **Rohrschneider,** Wilh., Fld.-U.-A., Berlin, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Rosenbaum,** Otto, O.-A. d. R., Hannover, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Rosenstiel,** Eduard, O.-A. d. L., Saarburg (Lothr.), verletzt. — **Rosenthal,** Mart., Fld.-U.-A., Guben, in Gefgsch. — **Rößler,** Max, (K. S.) O.-A. d. L. II, Düben (Merseburg), vermißt. — **Röttgen,** Walt., Fld.-H.-A., Wattenscheid (Gelsenkirchen), l. verw. — **Rouge,** Siegfr., (K. B.) O.-A. d. R., Pfaffenreuth (Niederb.), bisher vermißt, in Gefgsch. — **Rudel,** Erich, O.-A., Warschau, gefallen. — **Rudolph,** Theod., O.-St.-A., Forst (Frankfurt a. O.), gefallen. — **Rudolph,** Otto, O.-St.-A. a. D., Dessau, inf. Krankh. gest. — **Rudolph,** Franz, Fld.-H.-A., Duschnick (Samter), vermißt. — **Rynarzewski,** Dagob., Fld.-U.-A., Schubin. vermißt. — **Samuel,** Max., St.-A. d. R., Frechen (Cöln), l. verw. — **Sattelmayer,** Oskar, Fld.-H.-A., Geschwend (Gaildorf), schw. verw. — **Schaer,** Wilh., O.-A. d. R., Bremen, gefallen. — **Scharlach,** Bruno, O.-A., Groß Sauerken (Nickelshagen), gefallen. — **Schiffmann,** Emil, St.-A. d. R., Eilenburg (Merseburg), l. verw. — **Schmelzing,** Franz, (K. B.) O.-A. d. R., Seelach (Oberfr.), vermißt. — **Schmidt,** Ludw., O.-A. d. R., Kehl (Baden), vermißt. — **Schmidt,** Karl, Fld.-H.-A., Nienstedt (Sangerhausen), gefallen. — **Schmitt,** Hans, Fld.-H.-A., Heydekrug, vermißt. — **Schnitzlein,** Paul, (K. B.) Fld.-H.-A., Joditz (Oberfr.), l. verw. — **Schöne,** Ludw., Fld.-H.-A., Greifswald, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Schorsch,** Otto, (K. S.) Fld.-H.-A., Falkenberg (Liebenwerda), vermißt. — **Schultze,** Friedr., O.-A. d. R., Kattowitz, vermißt. — **Schulze,** Alex., Fld.-H.-A., Torycak, in Gefgsch. — **Schweers,** Adolf, Fld.-U.-A., Bremen, vermißt. — **Simon,** Heinr., Fld.-H. A., Sausenheim (Frankenthal), vermißt. — **Simon,** Fritz, Fld.-H.-A., Elbing, l. verw. — **Speiser,** Otto, Fld.-H.-A., Küps (Kronach), gefallen. — **Spies,** Ludw., A.-A. d. R., Heidelberg, l. verw. — **Stahl,** Linus, A.-A. d. R., Retzstadt (Unterfr.), gefallen. — **Steinmann,** Otto, Fld.-H.-A., Seesen (Gandersheim), vermißt. — **Stenzel,** Paul, O.-A., Breslau, an s. Wund. gest. — **Strunck,** Bruno, Fld.-H.-A. d. R., Somborn (Bochum), vermißt. — **Taitza,** Bruno, A.-A., Merseburg, vermißt. — **Thielmann,** Hugo, Fld.-H.-A., Geldern, l. verw. — **Thuet,** Alfons, Fld.-H.-A., Heiteren (Colmar), l. verw. — **Tilling,** Ant., O.-A. d. R., Düsseldorf, schw. verw. — **Uhle,** Joh., Fld.-H.-A., Kleckewitz (Dessau), vermißt. — **Vagedes,** Theod., O.-St.-A. d. R., Münster i. W., inf. Krankh. gest. — **Veiel,** Fritz, Mar.-St.-A. d. R., Cannstatt (Stuttgart), l. verw. — **Veit,** Otto, O.-A. d. R., Berlin, in Gefgsch. — **Vial,** Friedr., St.-A. d. R., Frankfurt a. M., vermißt. — **Vogt,** Fritz, St.-A., Biedenkopf, schw. verw. — **Voß,** Willi, Fld.-H.-A., Neumünster, an s. Wund. gest. — **Waldow,** Friedr., St.-A. d. R., Stavenhagen, vermißt. — **Walter,** Herb., O.-A. d. R., Riga (Kurland), vermißt. — **Weickardt,** Bruno, O.-A. d. R., Breslau, gefallen. — **Weimann,** Kurt, Fld.-H.-A., Schalkau (Breslau), vermißt. — **Weismüller,** Peter, Fld.-U.-A., Hanau, in Gefgsch. — **Wenke,** Wilh., Fld.-H.-A., Lötzen (Ostpr.), schw. verw. — **Werner,** Ernst, O.-A. d. R., Jeßnitz, bisher schw. verw., gest. — **Wessels,** Karl, O.-A., Groin, bisher vermißt, in Gefgsch. — **Wewer,** Herm., Fld.-U.-A., St. Tönis (Kempen), inf. Krankh. gest. — **Wiedemann,** Karl, A.-A., Lafeld (Aachen), verw., in Gefgsch. — **Wille,** Friedr., Fld.-H.-A., Friedrichshagen (Nieder Barn.), l. verw. — **Wilms,** Friedr., O.-A. d. R., Berksen (Soest), l. verw. — **Wilpert,** Jos., Fld.-H.-A., Chorzow (Kattowitz), vermißt. — **Wippern,** Ed., A.-A. d. R., Glandorf

(Osnabrück), vermißt. — **Witte**, Friedr., A.-A., Amesdorf (Bernburg), gefallen. — **Wittmann**, Hans, Fld.-H.-A., Brumath (Straßburg i. E.), l. verw. — **Wolf**, Jos., O.-A., Mainz, l. verw. — **Wolf**, Georg, Fld-H.-A., Forsthaus Müllersdorf (Bromberg), gefallen. — **Wolff**, Hans, O.-A. d. L., Straßburg i. E., l. verw. — **Wolff**, Gerh., Fld.-H.-A., Schleusenau (Bromberg), l. verw. — **Wulf**, Biner, lstpfl. A., Bredstedt (Husum), l. verw. — **Zander**, Karl, St.-A. d. L., Halle a. S., gefallen. — **Zangerle**, Wilh., (K. B.), St.-A., Homburg (Pfalz), inf. Krankh. gest. — **Zehender**, Friedr., Fld.-H.-A., Heilbronn, verw. — **Zimmer**, Paul, St.-A., Weilburg (Oberlahn), l. verw. — **Zimmer**, Herm., (K. S.) A.-A., Dresden, vermißt. — **Zimmer**, Otto, Fld.-H.-A., Hamburg, in Gefgsch. — **Zimmerlin**, Marius, Fld.-H.-A., Schnierlach (Rappoltsweiler), l. verw. — **Zippel**, Herm., (K. S.) O.-St.-A. d. L. I, Ruppertsgrün (Plauen), vermißt. — **Zünkel**, Wilh., O.-A., Weimar, vermißt.

Personalveränderungen.

Preußen.

19. 10. 1918. Zu überz. O.-St.-Ä. bef.: d. St.-Ä. **Stühlingen**, L.-G.-I.-R. 115, **Lehmann**, I.-R. 51. — Zu überz. St.-Ä. bef.: d. O.-Ä. **Körner**, Gr.-R. 1, **Krause**, Feldart.-R. 69. — Im akt. San.-K. unt. Belassg i. ihr. Kriegsstell. angest.: O.-A. d. R. **Feindel** (Heidelberg) als O.-A. m. Pat. v. 8. 2. 1918 b. I.-R. 114, A.-A. d. R. **Blaß** (Worms) als A.-A. m. Pat. v. 23. 4. 1917 b. Füs.-R. 80. — Absch. a. d. akt. Heere m. Pens. bew. u. b. d. San.-Off. d. L. 2. A. angest.: O.-A. **Böhmer**, I.-R. 26.

Sachsen.

23. 10. 1918. Zum überz. O.-St.-A. bef.: char. O.-St.-A. **Gruner**, Jäg.-B. 12. — Char. als O.-St.-A. erh.: St.-A. **Lißner**, I.-R. 103. — Zum überz. St.-A. bef.: char. St.-A. **Krevet**, Feldart.-R. 32. — Char. als St.-A. erh.: O.-A. **Brauer**, G.-R.-R. — Zum O.-A. bef.: A.-A. **Teller**, Gr.-R. 101.

Württemberg.

18. 10. 1918. Char. als G.-A. erh.: G.-O.-A. à la suite **v. Scheurlen**. — Im akt. San.-K. angest.: O.-A. d. R. **Moll** als O.-A. m. sein. bisher. Pat. b. Feldart.-R. 65.

Marine.

18. 9. 1918. Zum M.-O.-St.-A. bef.: M.-St.-A. **Schwarz**. — Zum M.-St.-A. bef.: M.-O.-A.-A. **Schmitt** (Emil). — Absch. bew. unt. Überführg z. d. M.-San.-Off. d. R.: d. M.-St.-A. **Cyranka**.

Bemerkenswerte Ordensverleihungen.

Preußen.

Ritterkreuz d. Kgl. Hausordens v. Hohenzollern m. Schwertern: O.-St.-A. a. D. **Rosenbaum**, St.-Ä. d. R. **Boehme**, **Liersch**, **Lueken**, O.-A. d. R. **Kuhk**.

Bayern.

Militär-Sanitäts-Orden 2. Kl.: O.-A. d. R. **Gütermann**.

Militär-Verdienstorden 4. Kl. m. d. Krone u. m. Schwertern: O.-St.-Ä. **Schuch**, **Schilling**.

Georg Gaffky zum Gedächtnis.

Am 23. September 1918 ist der Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Georg Gaffky in seiner Geburtsstadt Hannover entschlafen; mit ihm geht abermals einer der großen Männer dahin, die als Mitarbeiter Robert Kochs an der Begründung der Bakteriologie und modernen Seuchenbekämpfung hervorragenden Anteil genommen haben.

Geboren am 17. Februar 1850, erhielt er von April 1869 bis Oktober 1873 seine wissenschaftliche Vorbildung auf der Kaiser-Wilhelms-Akademie, der er später von

April 1883 bis Juli 1885 auch als Stabsarzt angehörte. Im September 1880 wurde er als erster aktiver Sanitätsoffizier an das Kaiserl. Gesundheitsamt kommandiert und hier der älteste Schüler und treueste Mitarbeiter Robert Kochs. In jener Blütezeit der neuen bakteriologischen Wissenschaft, in der innerhalb weniger Jahre die Ätiologie der wichtigsten Infektionskrankheiten geklärt wurde, entstand Gaffkys berühmteste Arbeit »Zur Ätiologie des Abdominaltyphus«, in der er als Erster über die gelungene Züchtung einer Reinkultur des Typhusbazillus berichten konnte; seitdem ist der Erreger des Typhus mit Gaffkys Namen verknüpft. In die gleiche Zeit fallen seine experimentellen Arbeiten über Septikämie, die Entdeckung des Mikrococcus tetragenus und grundlegende Feststellungen über die Vernichtung der Krankheitskeime durch Desinfektionsmittel.

Von August 1883 bis 1884 begleitete er Robert Koch auf seiner wissenschaftlich so erfolgreichen Expedition nach Ägypten und Indien zur Erforschung der Cholera, auf welcher R. Koch den Cholerabazillus entdeckte. Weitere Studien über Cholera machte Gaffky 1892/93 während der großen Choleraepidemie in Hamburg.

Im Jahre 1884 wurde Gaffky, als Koch den neugeschaffenen Lehrstuhl der Hygiene in Berlin übernahm, sein Nachfolger im Gesundheitsamt; aber bereits 1888 wurde er selbst als Ordinarius für Hygiene nach Gießen berufen, wo er nicht nur als Lehrer sondern auch als Stadtverordneter eine so ersprießliche Tätigkeit ausübte, daß ihn die Stadt Gießen zu ihrem Ehrenbürger machte.

Als Robert Koch im Jahre 1897 die Leitung der nach Indien zur Erforschung der Pest entsandten Expedition nicht sofort übernehmen konnte, wurde Gaffky von der Reichsregierung die einstweilige Leitung dieser Expedition übertragen; der später über die wertvollen Forschungsergebnisse dieser Expedition abgestattete Bericht stammte aus Gaffkys Feder.

Im Jahre 1904 wurde Gaffky von Koch an erster Stelle zu seinem Nachfolger vorgeschlagen, als dieser sich von der Leitung des Kgl. Instituts für Infektionskrankheiten zurückzog. Als Direktor dieses Instituts, dem er bis zum 1. Oktober 1913 vorstand, entfaltete Gaffky eine reiche wissenschaftliche und Verwaltungstätigkeit. Von seinen letzten wissenschaftlichen Arbeiten seien hier besonders seine Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbazillen bei den Kindern und über die Brustseuche der Pferde erwähnt.

Seinem hochverehrten Lehrer Robert Koch hat Gaffky im Leben und nach seinem Tode eine vorbildliche Treue und Anhänglichkeit bewahrt. Dem entschlafenen Meister errichtete er im Institut »Robert Koch« als dauernde Ruhestätte für seine Asche ein stimmungsvolles Mausoleum; zusammen mit Schwalbe und Pfuhl veranstaltete er eine Neuausgabe der gesammelten Werke Robert Kochs.

Beim Ausbruch des Weltkrieges trat Gaffky selbstverständlich sofort wieder in den Dienst des Vaterlandes und stellte bis zu seinem Tode seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung dem heimatlichen Sanitätsdienst zur Verfügung. Anfang August d. J. erkrankte er an einer schweren Influenzapneumonie, der er schließlich erlag. Seine vornehme Denkweise und die Güte seines Wesens werden allen, die das Glück hatten, ihm persönlich näherzutreten, unvergessen bleiben.

Das deutsche Sanitätsoffizierkorps, dem er bis zu seinem Tode, zuletzt als Generalarzt z. D. und Mitglied des wissenschaftlichen Senats bei der K. W. A. angehörte, verliert in Georg Gaffky einen seiner hervorragenden Angehörigen, dem es stets ein treues und dankbares Gedenken bewahren wird. B. Möllers (z. Zt. im Felde).

Sonstige Mitteilungen.

Anläßlich der Gründung eines »Hilfsvereins für Sanitätsmannschaften«, über den nähere Mitteilungen im nächsten Heft erscheinen sollen, ging dem Schriftführer dieses Vereins, Stabsarzt Schlacht, folgendes Schreiben zu:

Sehr geehrter Herr Stabsarzt! Mit besonderer Freude hörte ich, daß Euer Hochwohlgeboren, angeregt durch die »Weihnachtsspende 1916 für Sanitätsmannschaften«, sich erfolgreich um die Gründung eines »Hilfsvereins für Sanitätsmannschaften« bemüht haben.

Den Herren des Arbeitsausschusses und des Vorstandes gebührt für die hilfsbereite Teilnahme, die sie den Nöten unserer treubewährten Sanitätsmannschaften entgegenbringen, der wärmste Dank.

Seit vielen Jahren liegt mir das Wohl unseres, seine schweren Pflichten still und tapfer erfüllenden Sanitätsunterpersonals sehr am Herzen.

Von vaterländisch gesinnten Personen, namentlich aus dem Sanitätskorps, sind mir auf meine Bitte wiederholt ansehnliche Mittel zur Verfügung gestellt worden, um dem Sanitätsunterpersonal eine Weihnachtsspende und Unterstützung in besonderen Notfällen zukommen zu lassen.

Aus diesen Sammlungen ist noch ein Kapital von 80 700 ℳ verblieben, das ich nunmehr nach Gründung des »Hilfsvereins« nicht besser anzulegen vermag, als wenn ich es dem Vorstande überweise. Ich bitte um Bezeichnung der Bank und des Kontos, wohin die Diskonto-Gesellschaft das Geld überführen kann. Möge es den Grundstock des Vereinsvermögens bilden helfen und entsprechend den satzungsmäßigen Zielen Ihrer Arbeit zum Segen unserer braven Sanitätsmannschaften verwendet werden.

Mit den besten Wünschen für das weitere Wirken des Hilfsvereins verbleibe ich

in vorzüglicher Hochachtung

gez. Frau Helene v. Schjerning.

Das bisher von Jacob Riedinger herausgegebene »Archiv f. Orthopädie, Mechanotherapie u. Unfallchirurgie« erscheint von jetzt ab unter dem Titel: »Archiv für orthopädische u. Unfall-Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung d. Frakturenlehre u. d. orthopädisch-chirurgischen Technik. Zugleich offizielles Organ d. Prüfstelle f. Ersatz-Glieder zu Berlin-Charlottenburg u. d. Technik f. d. Kriegsinvaliden in Wien.« Herausgeber sind Hermann Gocht und Fritz König. Die Zeitschrift erscheint im gemeinsamen Verlage von J. F. Bergmann u. Jul. Springer; die buchhändlerische Versendung erfolgt nur durch letzteren. Chirurgische Beiträge sind zu senden an Prof. König (Marburg a. L., Chirurg. Univ.-Klinik) oder Priv.-Doz. Magnus (Marburg a. L., Bahnhofstr. 18); orthopädische Beiträge an Prof. Gocht (Berlin W 35, Genthinerstr. 16) oder Dr. Blencke (Magdeburg, Oststr. 10); Arbeiten aus den Prüfstellen an Dr. Radike (Berlin-Westend, Lindenallee 34).

Obergeneralarzt Prof. v. Kern beging am 5. Dezember seinen 70. Geburtstag. Eine Würdigung seiner vielfachen Verdienste folgt im nächsten Hefte.

Stabsarzt Fritz Schulze (beim Feldsanitätschef) zeigt die Geburt einer Tochter, Stabsarzt Falko Schilling (Düsseldorf) die Geburt eines Sohnes an.

Druck von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06223 7352



